

PRODUKTHÅNDBOK BETJENING ABUS-KRAN

ABUS traverskran

ABUS svingkran

ABUS HB-kran

ABUS kattbane med én skinne

ABUS kjettingtalje

ABUS vaiertrekk



MED ET BLIKK:

Kontroller før arbeid og innkobling: Side 17

Overlastsikring: Side 24

Lese av meldinger: Side 33

Bruke pendeldemping: Side 40

Betjene kranene i tandemdrift: Side 44

AN 120192NO005
2024-07-17

Original bruksanvisning

ABUS

INNHold

BETJENING ABUS-KRAN.....	3
Råd om sikkerhet	3
Råd om sikkerhet under festing av last	10
Instruksjoner for sikkerhet ved arbeid med to løpekatter eller i tandemdrift	13
Unngå skader på kranen	15
Nødstopp.....	16
Kontroller før arbeid og innkobling ..	17
Velg optimal posisjon for å betjene kranen	22
Løfting og senking, krankjøring, løpekattkjøring	22
Overlastsikring.....	24
Berøringsteller	26
Observer innkoblingsvarigheten	26
Arbeid i området til grensebryteren .	28
Arbeid i området til løftegrensebryteren	29
Betjene hallprofilstyring	31
Lastindikering og tara	31
Kjøling av motoren	32
Sikre kranen ved strømbrudd	32
Sikre kranen ved for kraftig vind	33
Lese av meldinger	33
Slå av kranen.....	37
Løfte/senke med dobbel løftehastighet.....	39
Slå av og på super-finløft.....	40
Bruke pendeldemping	40
Krankjøring med elektronisk parallellstyring	42
Betjening av kran med to løpekatter	42
Betjene kranene i tandemdrift	44

BETJENING ABUS-KRAN

ANGÅR ALLE SOM LØFTER LAST MED KRANEN ELLER SOM ARBEIDER I NÆRHETEN

Man må også lese og følge produkthåndboken til hele kranen! Anvisningene som er angitt her gjelder i tillegg til andre produkthåndbøker.

RÅD OM SIKKERHET

Følg disse rådene for sikker omgang med kranen. Spesielle farehenvisninger står i det tilsvarende avsnittet hvor faren inntreffer.



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV MANGLENDE INSTRUKSJON!

For å feste lasten korrekt og løfte og bevege den sikkert, trenger man spesiell fagkunnskap.

Ellers kan det skje ulykker som kan føre til alvorlige personskader eller dødsfall.

Personer som arbeider med kranen (f.eks. kranførere og anhukere) må på forhånd være instruert i bruken av kranen og autorisert av eieren.



FARE FOR FALLENDE LAST PÅ GRUNN AV USIKKERT ARBEID!

Når du arbeider med kran, er det alltid en fare forbundet med hengende last. Lasten kan falle ned og drepe eller skade mennesker.

Under arbeid med kranen må man alltid sørge for egen og andre personers sikkerhet.

Fagkunnskapen fra opplæringen og de vedlagte ABUS-produkthåndbøkene er til hjelp for å arbeide sikkert med kranen.

KUN PÅ KRANER MED LØPEKATT



**FARE FOR FALLENDE LAST
PÅ GRUNN AV
OVERSKRIDELSE AV
MAKSIMAL BÆREKAPASITET!**



Hvis maksimal bærekapasitet overskrides, kan kranen og bærende konstruksjon bli skadet.

Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Vær oppmerksom på løpekattens og kranens maksimale bærekapasitet, den må ikke overskrides!

Maksimal bærekapasitet er angitt på løpekatten og på krokblokken eller krokfestet. I tillegg er maksimal bærekapasitet angitt på kranen:

- Traverskran: På hovedbjelke
- Svingkran: På kranbom
- HB-kran: På kranbjelke
- Kattbane med én skinne: På kattbanen

KUN PÅ KRANER MED FLERE LØPEKATTER



**FARE FOR FALLENDE LAST
PÅ GRUNN AV
OVERSKRIDELSE AV
MAKSIMAL BÆREKAPASITET!**



Hvis maksimal bærekapasitet overskrides, kan kranen og bærende konstruksjon bli skadet.

Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Vær oppmerksom på løpekattens og kranens maksimale bærekapasitet, den må ikke overskrides!

Maksimal bærekapasitet er angitt på løpekatten og på krokblokken eller krokfestet. I tillegg er maksimal bærekapasitet for hele kranen angitt på kranen:

- Traverskran: På hovedbjelke
- Svingkran: På kranbom
- HB-kran: På kranbjelke
- Kattbane med én skinne: På kattbanen

SAMMENSTILLING AV BÆREKAPASITETER

- Hvis kranens maksimale bærekapasitet kan settes sammen av flere løpekatter, blir respektive løpekatts maksimale bærekapasitet angitt med et "+". Summen er kranens maksimale bærekapasitet.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Første 5 t-løpekatt} & & \text{Andre 5 t-løpekatt} \\
 & \swarrow & \searrow \\
 & 5t + 5t & \\
 & \swarrow & \searrow \\
 & \text{Sum 10 t, kranens maksimale} & \\
 & \text{bærekapasitet} &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 20 \text{ t-løpekatt} & 10 \text{ t-løpekatt} & 5 \text{ t-løpekatt} \\
 & \swarrow & \searrow \\
 & 20t + 10t + 5t & \\
 & \swarrow & \searrow \\
 & \text{Sum 35 t, kranens maksimale} & \\
 & \text{bærekapasitet} &
 \end{array}$$

- Hvis kranens maksimale bærekapasitet ikke kan settes sammen direkte fra flere løpekatter, angis først kranens maksimale bærekapasitet, deretter løpekattenes maksimale bærekapasitet, angitt i parenteser med en "/".

Kranens maksimale bærekapasitet

20t (16t / 10t)
16 t-løpekatt 10 t-løpekatt

Ekstra regel:

Tilsvarende kranens maksimale bærekapasitet da nøyaktig den for den største løpekatten, bortfaller kranens maksimale bærekapasitet og parentesene.

Kranens maksimale bærekapasitet og samtidig også for den største løpekatten

16t / 10t

Maksimal bærekapasitet for den minste løpekatten

Kranens maksimale bærekapasitet og samtidig også for den største løpekatten

20t / 10t / 5t

Maksimal bærekapasitet for de minste løpekattene

- Også her kan kranens maksimale bærekapasitet være sammensatt av flere løpekatter.

20 t-løpekatt 5 t-løpekatt 10 t-løpekatt

20t + 5t / 10t

Sum 25 t, kranens maksimale bærekapasitet

KUN PÅ KRANER MED DELLASTOMRÅDER

Dette avsnittet gjelder kun hvis hovedbjelken (på traverskran), kranbommen (på svingkran), kranbjelken (på HB-kran) eller kattbanen (på kattbane med én skinne) er delt opp i ulike områder med ulike maksimale bærekapasiteter.



FARE FOR FALLENDE LAST I DELLASTOMRÅDER!



Avhengig av løpekattens posisjon har kranen ulike maksimale bærekapasiteter. Hvis maksimal bærekapasitet overskrides, kan kranen og bærende konstruksjon bli skadet.

Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Vær oppmerksom på maksimal bærekapasitet for det dellastområdet hvor løpekatten befinner seg. Maksimal bærekapasitet må ikke overskrides!

Maksimal bærekapasitet for de enkelte områdene på hovedbjelken (på traverskran), kranbommen (på svingkran), kranbjelken (på HB-kran), eller på kattbanen (på kattbane med én skinne) er separert fra hverandre med loddrette linjer. Mellom linjene er respektive maksimale bærekapasitet for dellastområdet angitt.



FARE FOR FALLENDE LAST VED BRUK AV TUNGE LASTPÅSLAGSINNRETNINGER!



Vekten på lastpåslagsinnretninger (f.eks. traverser) kan være svært høy og dermed redusere kranens maksimale bærekapasitet.

Hvis det ikke tas hensyn til vekten, kan kranens maksimale bærekapasitet overskrides, noe som kan føre til at lasten faller ned og dreper eller skader mennesker.

Ta hensyn til lastpåslagsinnretningens vekt når kranføreren skal avgjøre om en last kan løftes med kranen.

KUN PÅ KRAN MED VARSELINNRETNING

Dette avsnittet gjelder bare hvis kranen er utstyrt med en varselinnretning (f.eks. horn eller klokke).



FARE FOR PERSONER HVIS DET IKKE VARSLES!



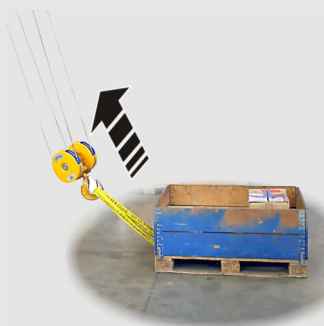
Først og fremst når kranføreren ikke står direkte ved kranen (f.eks. ved fjernstyring) kan eventuelt ikke andre personer være klar over at kranen er i bruk.

Dette kan føre til farlige situasjoner med personskader eller også dødsfall.

Bruk varselinnretningen (f.eks. horn eller klokke) for å varsle personer i nærheten om hengende last.



FARE FOR AT LØPEKATTEN FALLER NED NÅR DEN TREKKER EN LAST PÅ SKRÅ!



Hvis en opphengt last trekkes eller slepes på skrå (f.eks. over gulvet), kan løpekatten velte og falle på grunn av sidekreftene. Løpekatten kan også bli skadet av det skråstilte tauet eller kjettingen.

Dette kan føre til at lasten eller kranen faller ned og dreper eller skader mennesker.

Last må alltid løftes loddrett! Ikke trekk kjøretøy eller vogner!



FARE FOR AT LØPEKATTEN FALLER NÅR EN LAST LØSNER!



Hvis en fastkjørt eller fastklemt last (f.eks. en rusten eller fastskrudd del) trekkes løs, kan løpekatten falle ned på grunn av det kraftige støtet når lasten plutselig løsnes.

Dette kan skade mennesker eller også føre til dødsfall!

Ikke løsne last med kranen.



FARE FOR AT LØPEKATTEN FALLER NED NÅR DU SLIPPER EN LAST!



Hvis last slippes ned i lastkroken, festemidlet eller lastpåslogsinnretningen og fanges opp med kranen (f.eks. en komponent henges kun løst og blir deretter demontert), kan løpekatten falle pga. det kraftige rykket.

Dette kan skade mennesker eller også føre til dødsfall!

Ikke fang opp last!



**FARE FOR AT LØPEKATTEN
FALLER NED VED DREIING AV
LAST!**



Hvis last i festemidlet eller lastpåslagsinnretningen snus eller dreies, kan den vippe brått. Løpekatten kan falle pga. det kraftige rykket.

Dette kan skade mennesker eller også føre til dødsfall!

Last kan kun snus når det er montert en lastpåslagsinnretning på kranen som er egnet til å snu last.



**FARE FOR PERSONER UNDER
PERSONTRANSPORT!**



Kranen er ikke utstyrt med nødvendige sikkerhetsmekanismer for å transportere personer på en sikker måte.

Dermed er det fare for at personer faller ned under slik transport og dør eller skader seg.

Ikke løft personer sammen med last eller alene! Hvis personer går opp på lasten eller lastpåslagsinnretningen (f.eks. går inn i en gitterboks eller setter seg på traversen), må ikke lasten løftes.

FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV FALLENDE LAST!



Hvis lasten ikke er festet korrekt eller festemidlet ryker, kan lasten falle ned.

Dette kan skade mennesker eller også føre til dødsfall!

Ikke transporter festet last over mennesker.

FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV SVINGNING AV EN LAST!



Kraftig pendling fører til at lasten ikke lenger kan kontrolleres på en sikker måte.

Dermed kan mennesker bli truffet av lasten og komme til skade eller også bli drept!

Under krankjøring og løpekattkjøring må man unngå at lasten pendler kraftig fram og tilbake. Unngå tipp-drift (trykke raskt på knappen flere ganger etter hverandre).

FARE FOR AT LASTEN FALLER NED HVIS LØFTEGRENSEBRYTEREN SVIKTER!



Øvre løftegrensebryter (på vaiertrekk) og slurekoblingen (på kjettingtalje) kan bli skadet av regelmessig aktivering og fungerer dermed ikke når lastkroken kjøres for høyt opp eller ned.

Dette kan skade kranen og føre til at lasten faller ned og dreper eller skader mennesker alvorlig.

Ikke kjør mot løftegrensebryter eller slurekobling planlagt eller i forbindelse med drift.

Informasjon

Hvis driften krever at man utfører arbeid i nærheten av høyeste eller laveste krokposisjon, må det benyttes en ekstra reserve-grensebryter, som må kontrolleres regelmessig, for å unngå skader på løftegrensebryteren.



FARE FOR PERSONER VED UTILSIKTET BRUK AV KRANEN!



Hvis en kran utilsiktet styres av en annen kranfører, mens man arbeider på eller med en last, oppstår det utilsiktede bevegelser til kranen.

Slik kan det oppstå farlige situasjoner og personskader.

Så lenge en last er festet, hold hengebryteren eller senderen i hånden eller i umiddelbar nærhet. Ikke la hengebryteren rulle vekk på den bevegelige styringen. Ikke legg fra deg senderen.



FARE FOR PERSONER HVIS KRANFØRERENS SIKT ER BEGRENSET!



Hvis kranføreren ikke har fri sikt til lasten, kan mennesker bli truffet av lasten og komme til skade eller også bli drept.

Betjen kun kranen når last, kran og arbeidsområdet er fullstendig synlig, eller jobb med en veileder.

RÅD OM SIKKERHET UNDER FESTING AV LAST



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR AT LASTEN FALLER NED HVIS DEN IKKE ER FESTET RIKTIG!



Kjettingen til kjettingtaljen eller vaieren til vaiertrekket er ikke noe festemiddel. De blir skadet hvis de kommer i knekk eller legges rundt skarpe kanter.

Dette kan føre til at kjettingen eller tauet ryker og lasten faller ned, slik at mennesker blir drept eller skadet.

Kjettingen til kjettingtaljen eller vaieren til vaiertrekket skal ikke slynges rundt lasten som deretter løftes. De skal alltid gå i rette linjer. Bruk i stedet et egnet festemiddel eller lastpåslagsinnretning!



**FARE FOR AT LASTEN FALLER
NED NÅR
KROKKJEVESIKRINGEN ER
ÅPEN!**



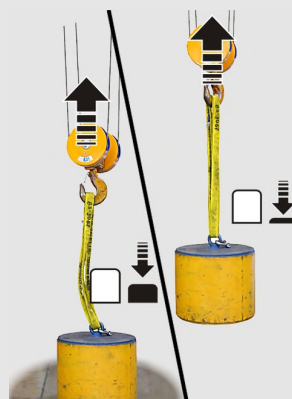
Hvis krokerbesikringen ikke lukkes, kan festemidlet eller lastpåslogsinnretningen gli utilsiktet ut av lastkroken.

Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Heng festemidlet eller lastpåslogsinnretningen helt inn i lastkroken og la krokerbesikringen fjære tilbake på plass for å sikre lastkroken.



**FARE FOR AT LASTEN FALLER
NED NÅR DEN LØFTES MED ET
RYKK!**



Rykket som oppstår når lasten løftes opp fra bakken med rask løftehastighet, fører til stor belastning på kranen, og den kan bli overbelastet. Dette rykket forsterkes hvis festemidlet henger slakt og kobles direkte til rask løftehastighet.

Rykket kan føre til at festemidlet ryker eller kranen blir skadet, og lasten kan falle ned og drepe eller skade mennesker.

Løft lasten opp fra bakken med sakte løftehastighet til festemidlet er stramt og lasten henger fritt. Først da kan man løfte med rask løftehastighet, hvis nødvendig.



**FARE FOR AT LASTEN FALLER
NED HVIS LØFTEREDSKAPET ER
FESTEMIDLET!**



Hvis festemidlets maksimale spredningsvinkel eller maksimale bærekapasitet overskrides, kan det ryke.

Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Vær oppmerksom på festemidlets maksimale spredningsvinkel og maksimale bærekapasitet.



**FARE FOR AT LASTEN FALLER
NED HVIS KJETTINGEN SITTER
FAST!**



Hvis lasten løftes når kjettingen til kjettingtaljen henger løst, kan den komme i klemme i krokblokken. Da kan det forekomme at den løsner når lasten svever. Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Ved løst hengende kjetting løfter man med sakte løftehastighet og kjettingen føres gjennom krokblokken, til den går rettlinjert. Lasten skal kun løftes når kjettingen går i rett linje.



**FARE FOR FALLENDE LAST VED
UJEVNT BELASTET
DOBBELTKROK!**



Hvis en dobbeltkrok belastes ensidig, heller den til den belastede siden eller kan bli skadet. Hvis krokskraftet belastes, kan lastkroken bli skadet. Dette kan føre til at festemidlet sklir ut av lastkroken og lasten faller ned, slik at mennesker blir drept eller skadet.

Belast begge sidene til dobbeltkroken symmetrisk og jevnt. Ikke belast krokskraftet (heng f.eks. ikke enkelt festemiddel rundt krokskraftet). Fest alltid lasten i begge krokene på en dobbeltkrok, ikke bare i en enkelt krok på en dobbeltkrok.



FARE PÅ GRUNN AV LASTPÅSLAGSINNRETNINGER MED UEGNET FESTEPUNKT!



Lastkroken er konstruert for en last som hviler på kokens bæreflate. Hvis en lastpåslogsinnretning med et uegnet festepunkt festes til lastkroken (f.eks. så bredt at lasten ikke hviler på kokens bæreflate), kan lastkroken bli deformert og skadet. Dette kan føre til at lastkroken brykker og lasten faller ned, slik at mennesker blir drept eller skadet.

Velg lastpåslogsinnretninger slik at festepunktet hviler på kokens bæreflate og at deformasjon på grunn av grader eller kanter på lastkroken unngås.



FARE PÅ GRUNN AV FOR LITE FESTEMIDDEL!



Hvis et festemiddel festes til lastkroken med et for lite festepunkt, kan festemidlet deformeres, gli av lastkroken under løfting eller lastkroken kan bøyes opp. Dette kan føre til at lastkroken brykker og lasten faller ned, slik at mennesker blir drept eller skadet.

Velg lastpåslogsinnretning slik at festepunktet hviler på kokens bæreflate. Festemidlet må ikke festes på krotuppen.

INSTRUKSJONER FOR SIKKERHET VED ARBEID MED TO LØPEKATTER ELLER I TANDEMDRIFT



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV TANDEMDRIFT!

Arbeidet med kraner i tandemdrift eller med to løpekatter i felles drift er prinsipielt en risiko.

I tandemdrift eller felles drift av lasten, observer kranen og arbeidsområdet grundig! Jobb sammen med en veileder, om nødvendig! Løft bare lasten så høyt som det er nødvendig. Advar personer i arbeidsområdet.



FARE PÅ GRUNN AV FALLENDE LAST VED SKRÅSTILLING!

Hvis en last transporteres av to kraner med tandemstyring eller av to løpekatter i felles drift, er det fare for at lasten blir skråstilt (f.eks. på grunn av svikt i en kran eller en løpekatt, utilsiktede hastighetsforskjeller osv.).

Ved skråstillingen kan lasten skli ved støt, og dermed falle ned og drepe eller skade personer.

Fest lasten godt og bruk lastpåslogsinnretninger, der lasten ikke kan skli ved skråstillinger.



FARE FOR AT LASTEN FALLER NED VED UTILSIKTET ENKELTDRIFT!

Dersom en last er huket på begge løpekattene eller begge kranene og en løpekatt eller en kran kjøres utilsiktet enkeltvis, henger lasten eventuelt ikke lenger sikkert på lastkroken og kan falle ned og drepe eller skade mennesker.

Arbeid spesielt forsiktig. Skift omhyggelig mellom kraner og løpekatter! Ved omkobling må man forsikre seg om at løpekatter/kraner ikke kan brukes i enkelt drift.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV MANGLENDE INSTRUKSJON!

For å feste lasten korrekt på to kraner i tandemdrift (eller på to løpekatter i felles drift) og løfte og bevege den sikkert, trenger man spesiell fagkunnskap, ellers kan det oppstå ulykker som kan føre til dødsfall.

Personer som arbeider med kranen i tandemdrift (eller med to løpekatter i felles drift) (f.eks. kranfører og person som kobler på lasten), må først få opplæring. Eieren er ansvarlig for denne opplæringen. Opplæringen utføres blant annet på grunnlag av denne produkthåndboken. Det lønner seg å dokumentere denne opplæringen skriftlig.



FARE FOR PERSONER VED VENDING AV LAST!

Hvis laster vendes med to løpekatter eller to kraner (en vinsj hever, den andre senker), kan en av vinsjene også bli overbelastet i stillstand eller ved senking. Denne overlasten blir ikke registrert av overlastsikringen. Dette kan føre til ulykker, som kan føre til dødsfall.

Kraner med to løpekatter eller tandemdrift skal kun brukes for transport av laster i konsistent stilling. Ikke snu eller vipp last.

Informasjon

Hvis lasten skal vendes med kranen, er det eventuelt nødvendig med overlastsikring med ekstra funksjoner og en ekstra kranutrustning. I alle tilfeller er det nødvendig med en spesiell fareanalyse av eieren og en spesiell opplæring av kranføreren.



FARE FOR PERSONER VED SKRÅTREKK!

Hvis laster vendes med to løpekatter eller to kraner, kan vaieren gå skrått mellom vaiertrekket og lasten. Dette kan føre til at vaiertrekket blir skadet og til ulykker, som kan føre til dødsfall.

Kraner med to løpekatter eller tandemdrift skal kun brukes for transport av laster i konsistent stilling. Vaieren skal ikke kunne gå på skrå!

Informasjon

Hvis lasten skal vendes med kranen, er det eventuelt nødvendig med en ekstra kranutrustning. Heller ikke da skal vaieren kunne gå på skrå.

UNNGÅ SKADER PÅ KRANEN

Legg merke til disse anvisningene for å øke kranens levetid.



INGEN TIPP-DRIFT!

For å kunne plassere lasten nøyaktig, må man ikke arbeide i tipp-drift (trykke raskt på knappen flere ganger etter hverandre).

Bruk i stedet sakte kjørehastighet hhv. sakte løftehastighet (trykk knappen halvveis inn).



IKKE KJØR MOT SIKKERHETSBUFFERENE!

Sikkerhetsbufferene er konstruert slik at de kan fange opp hele bevegelsesenergien. Likevel er en kollisjon med sikkerhetsbufferene en ekstrem situasjon og belastar kranen og hele den bærende konstruksjonen betydelig.

- Traverskran: Ikke kjør kranen mot enden av kranbanen med sikkerhetsbufferen.
- Traverskran: Ikke kjør løpekatten mot enden av hovedbjelken.
- Traverskran: Ikke kjør kranen mot en annen kran.
- Svingkran: Ikke kjør kranbommen mot sikkerhetsbufferen i enden av arbeidsradiusen.
- Svingkran: Ikke kjør løpekatten mot sikkerhetsbufferen i enden av arbeidsradiusen.
- HB-kran: Ikke kjør HB-kranen mot enden av kranbanen.
- HB-kran: Ikke kjør løpekatten mot enden av kranbjelken.
- Ved flere løpekatter: Ikke kjør løpekattene mot hverandre.



MELD FRA OM UVANLIGE LYDER OG UNORMAL ADFERD!

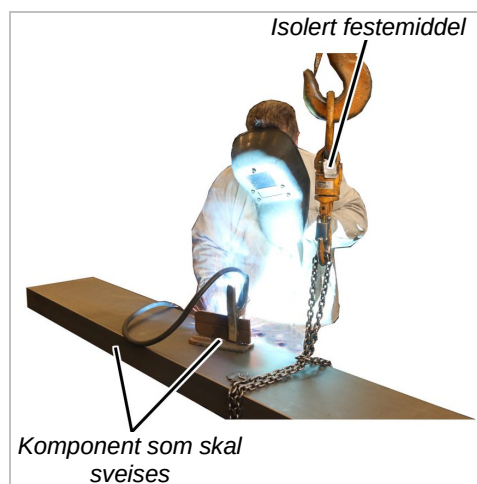
Vær oppmerksom på uvanlige lyder og unormal adferd av kranen under bruk.

Uvanlige lyder og uvanlig adferd fra kranen kan tyde på defekter og tegn på slitasje.

Hvis det forekommer skader eller problemer, må man ikke arbeide med kranen, sørg også for å varsle kollegaer og overordnede. Ta kranen ut av drift hvis nødvendig.



BRUK ISOLERTE FESTEMIDLER VED SVEISING!



Hvis kranen blir brukt til å holde komponenter som det blir sveiset på, må det absolutt brukes et isolert festemiddel (f.eks. isolert svivel, rundslynge av ikke-ledende materiale).

Ellers kan sveisestrømmen renne bort via kranen og skade den elektriske styringen, vaieren og lagrene.

NØDSTOPP



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelser i avsnittet "Nødstop" i andre medfølgende produkthåndbøker.

Bildene viser nødstopbryteren på hengebryteren. Nødstopfunksjonen ved fjernstyringer skiller seg ikke vesentlig fra dette i funksjonsmåte på kranen.

Se også produkthåndbok ABURemote.

I farlige situasjoner med kranen med hengebryter:



➔ Trykk nødstopbryteren.

- Kranen bremses umiddelbart, lastkroen blir stående.
- Ved felles drift av to løpekatter: Brems ned begge løpekattene umiddelbart og la de bli stående.
- Ved tandemdrift: Brems begge kranene umiddelbart opp og la de bli stående.

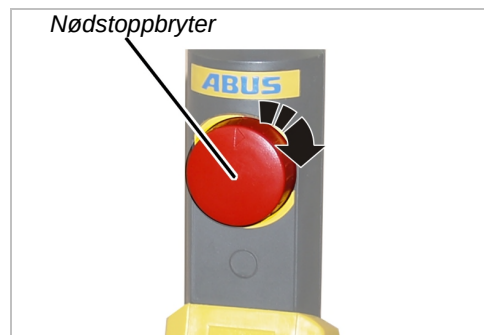
Når faren er utbedret:



FARE FOR FALLENDE LAST VED UTILSIKTET ENKELTDRIFT!

Alt etter fjernstyring, er ikke tandemdriften, eller den felles driften av to løpekatter, lenger aktiv etter innkobling. På den måten kan den felles lasten utilsiktet transporteres med kun én kran eller en løpekatt, og falle ned, og drepe eller skade mennesker.

Kontroller etter nødstop, om tandemdriften, eller den felles driften av to løpekatter, er aktiv.



➔ Ved hengebryter: Drei nødstopbryteren en kvart omdreining med urviseren.

➔ Ved fjernstyring: Slå på senderen til fjernstyringen og logg inn på mottakeren.

Se produkthåndbok ABURemote.

➔ Kontroller om den riktige løpekatten er valgt eller om den felles driften av to løpekatter eller tandemdriften, er aktiv.

Se produkthåndbok ABURemote.

- Kranen er klar til bruk.
- Kranen begynner ikke å bevege seg automatisk etter at nødstopbryteren er låst opp.

Knappene for krankjøring, løpekattkjøring eller løfting/senking må trykkes inn som vanlig.

KONTROLLER FØR ARBEID OG INNKOBLING

Kontroller følgende punkter før arbeid med kranen. Hvis det forekommer skader eller problemer, må man ikke arbeide med kranen, sørg også for å varsle kollegaer og overordnede.



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelser i avsnittet "Kontroller før arbeid og innkobling" i andre medfølgende produkthåndbøker.

KONTROLLER KANEN UTVENDIG

➔ Se i alle vedlagte produkthåndbøker om det er flere punkter som må kontrolleres før innkobling.

- Er det synlige skader på kranen eller tilbehøret (f.eks. rust, løse deler, oljesøl, manglende skruer, ...)?



- Er lastkroken totalt i orden?
- Kan lastkroken dreies?
- Kan lastkroken vippe?
- Er krokkjevesikringen i orden og beveger seg lett?
- Lukker krokkjevesikringen fullstendig?

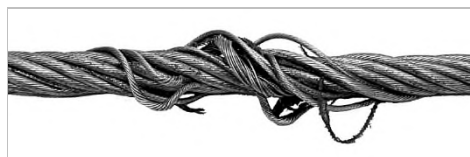
KUN PÅ VAIERTREKK

➔ Kontroller hele vaieren med tanke på skader. De skadene som er framstilt her, eller lignende skader, må ikke forekomme på vaieren.

Eksempler på skader:



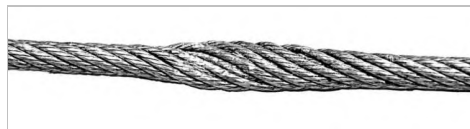
Sammenføyningen i vaieren har åpnet seg. De innvendige kordelene i vaieren er synlige.



Det har oppstått sløyfer i vaieren.



Knekk i vaieren. Oppstår pga. kraftig ytre påvirkning på vaieren.



Vaieren er flat på et sted. Oppstår fordi vaieren kommer i klem.



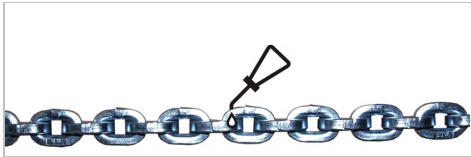
Det har oppstått en kurv i vaieren. Oppstår pga. kraftig dreining på vaieren.



Vaieren har en korketrekkerlignende deformering.

➔ Kontroller vaieren med tanke på synlige kabelbrudd. Hvis vaieren har synlige kabelbrudd, må man ikke fortsette å bruke kranen. Utfør en grundig vaierkontroll. Se "Generell produkthåndbok for ABUS-kraner".

KUN PÅ KJETTINGTALJE



— Er kjettingen smurt med olje?

→ Kontroller hele kjettingen for skader. De skadene som er framstilt her, eller lignende skader, må ikke forekomme på kjettingen.

Eksempler på skader:



Kjettinglenken er svært slitt.



Kjettinglenken er mekanisk skadet.

INNKOBLING

→ Se i alle vedlagte produkthåndbøker om det er flere punkter man må ta hensyn til før innkobling.



*Hovedbryter
krananlegget*

→ Bare hvis krananlegget har en hovedbryter: Slå på hele krananlegget med hovedbryteren.

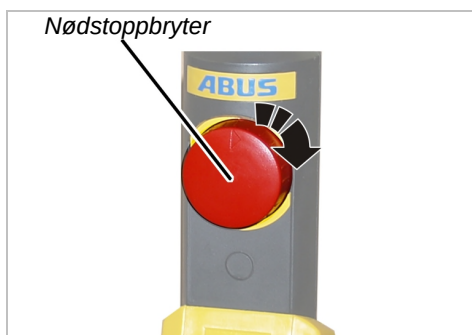
- Kranen blir slått på.
- Ved ABUControl med LED-matriseindikator: På LED-matriseindikatoren vises først "WAITING" og deretter en stigende prosentverdi for startprosedyren.

→ Ved ABUControl eller ABULiner: Vent omtrent 30 sekunder, til kranstyringen ABUControl eller ABULiner er startet.

- Ved ABUControl med LED-matriseindikator: På LED-matriseindikatoren vises meldingen "F0001 Standby". Kranen er klar til drift.

KUN VED HENGEBRYTER

LÅS OPP NØDSTOPPBRYTEREN



- ➔ Drei nødstoppbryteren en kvart omdreining med urviseren.
- Kranen er klar til bruk.

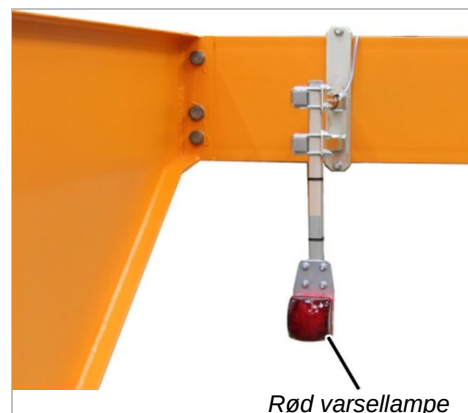
KUN VED FJERNSTYRING

LOGGE INN

- ➔ Slå på senderen til fjernstyringen og logg inn på mottakeren.
- Se produkthåndbok ABURemote.
- Kranen er klar til bruk.

KUN VED VARSELLAMPE FOR FJERNSTYRING

Med en gang senderen er frigitt:



- Den røde varsellampen tennes.
- Personene i området vet dermed at det er logget inn en sender på kranen, og at den til enhver tid kan bevege seg.

KONTROLLERE NØDSTOPPBRYTER, VINSJDRIFT OG BREMS PÅ VINSJDRIFT

Før alt arbeid må følgende kontrolleres:

- ➔ Trykk knappen Løfte helt inn
- Lastkroken kjøres opp.
- ➔ Trykk nødstoppbryteren.
- Lastkroken kjører ikke videre.
 - Bremsen gir en klakkelyd, og lastkroken bremses umiddelbart ned og blir stående.
 - Nødstoppbryter, vinsjdrift og brems på vinsjdrift er nå kontrollert med tanke på funksjon.
- ➔ Slå på kranen igjen med hengebryteren eller fjernstyringen.

KONTROLLER DRIVVERK OG BREMSER PÅ DRIVVERKET

Før alt arbeid må følgende kontrolleres:

- ➔ Trykk knappene Løpekattkjøring og Krankjøring helt inn.
- Løpekatten og kranen kjører i tilsvarende retning.
- ➔ Trykk nødstoppbryteren.
- Løpekatten og kranen kjører ikke videre.
- Bremsene gir en klakkelyd og løpekatten og kranen bremses umiddelbart ned og blir stående.
- Drivverk og bremses på drivverket er nå kontrollert med tanke på funksjon.
- ➔ Slå på kranen igjen med hengebryteren eller fjernstyringen.

KUN PÅ SVINGKRAN MED ELEKTRISK SVINGING

KONTROLLERE SVINGDRIFTEN

Før alt arbeid må følgende kontrolleres:

- ➔ Trykk knappen Svinge helt inn.
- Kranen svinger i tilsvarende retning.
- ➔ Trykk nødstoppbryteren.
- Kranen svinger ikke videre og stanser langsomt opp til stillstand.
- Svingdriften har ingen bremses, derfor svinger kranen langsomt ut.
- Svingdriften er nå kontrollert med tanke på funksjon.
- ➔ Slå på kranen igjen med hengebryteren eller fjernstyringen.

KUN PÅ VAIERTREKK OG KJETTINGTALJE MED MEKANISK LØFTEENDEBRYTER

KONTROLLERE LØFTEGRENSEBRYTER

Før alt arbeid må følgende kontrolleres:

- ➔ Trykk knappen Løfte halvveis inn og kjør lastkroken helt opp med sakte løftehastighet.
- I høyeste krokposisjon blir lastkroken stående.
- Funksjonen til løftbegrenseren opp er nå testet.

KUN VED TVILLING-LØFTEANORDNING

Informasjon:

Ved kontroll av øvre løftegrensebryter ved hver start av arbeidet, blir vaieren viklet fullstendig opp. Dermed er vaieren jevnt fordelt på begge vaiertromlene. Dermed er man garantert en problemfri drift.

Hvis vaieren ikke vikles opp regelmessig på begge vaiertromlene, kan det skje at vaieren blir ujevnt fordelt og dermed at vaieren allerede er fullstendig oppviklet på en vaiertrommel, og ikke på den andre.

KUN PÅ KJETTINGTALJE MED ELEKTRONISK LØFTEENDEBRYTER

KONTROLLERE KOBLINGSPUNKTER

Før alt arbeid må følgende kontrolleres:

- ➔ Kjør lastkroken helt til innstilt koblingspunkt.
- Kjettingtaljen kjører ikke videre i respektiv retning.

KUN PÅ KJETTINGTALJE UTEN ELEKTRONISK LØFTEENDEBRYTER

Kjettingtaljen har en slurekobling. Den hindrer skader på kjettingtaljen når lastkroken slår under kapslingen i høyeste krokposisjon.



FARE PÅ GRUNN AV AT LASTEN KAN FALLE NED

Slurekoblingen blir permanent skadet hvis man nærmer seg den høyeste krokposisjonen. Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Ikke kjør lastkroken så langt opp eller ned at slurekoblingen utløses.



Derfor skal ikke slurekoblingen kontrolleres før arbeidet påbegynnes.

KONTROLLERE GRENSEBRYTER

Før alt arbeid må følgende kontrolleres:



Kontrollere forhåndsfrakoplingen:

- Traverskran: Ikke kjør kranen til enden av kranbanen med rask kjørehastighet.
- Traverskran: Ikke kjør løpekatten til enden av hovedbjelken med rask kjørehastighet.
- Ved to løpekatter: Kjør løpekattene etter hverandre med rask kjørehastighet til den andre løpekatten.
- Kattbane med én skinne: Kjør løpekatten til enden av kattbanen med rask kjørehastighet.
- Like før enden bremses kranen (løpekatten) ned og kjører videre med sakte kjørehastighet.



Kontroller endestopp:

- Traverskran: Kjør kranen til enden av kranbanen.
- Traverskran: Kjør løpekatten til enden av hovedbjelken.
- Ved to løpekatter: Kjør løpekattene etter hverandre til den andre løpekatten.
- Kattbane med én skinne: Kjør løpekatten til enden av kattbanen.
- Ved enden bremses kranen (løpekatten) helt ned og stopper.
- Kranen (løpekatten) blir stående rett før enden.

KONTROLLERE ANDRE VARSELINNRETNINGER OG SIKKERHETSMEKANISMER

Hvis kranen har andre varselinnretninger og sikkerhetsmekanismer:

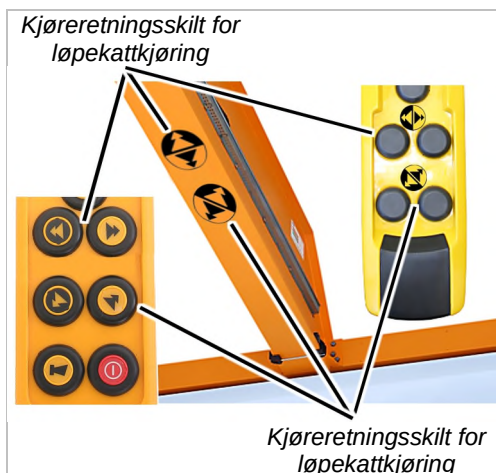


Kontroller varselinnretninger.



Kontroller sikkerhetsmekanismer.

VELG OPTIMAL POSISJON FOR Å BETJENE KRANEN



➔ Velg din egen posisjon slik at kjøreretningsskiltene på senderen eller hengebryteren stemmer overens med kjøreretningsskiltene på kranen.

Kun ved fjernstyring: Spesielt ved en fjernstyring hjelper kjøreretningsskiltene på kranen og senderen for å betjene riktige knapper for krankjøring og løpekattkjøring. Da posisjonen til kranføreren er uavhengig av kranen, stemmer den faktiske og forventede kjøreretningen ikke alltid overens.

Se også i produkthåndboken ABURemote.

- Uavhengig av egen posisjon indikerer fargene på kjøreretningsskiltene (gule og svarte piler) alltid riktig kjøreretning for kranen og løpekatten.

LØFTING OG SENKING, KRANKJØRING, LØPEKATTKJØRING

KUN VED HENGEBRYTER

Se produkthåndbok hengebryter.

KUN VED FJERNSTYRING

Se produkthåndbok ABURemote.

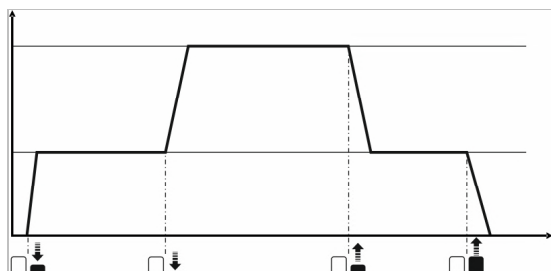
KUN VED TOTRINNS BEVEGELSESPROFIL (ABUCONTROL) OG VED ABUS ELEKTRO 3

Dette avsnittet gjelder kun for kraner med ABUS elektro 3 med totrinns drivverk og/eller vinsjdrift (uten ABULiner) ...

... og ved kraner med ABUControl. Ved ABUControl kan man ved behov skifte i ABUS KranOS i bevegelsesinnstillinger mellom en totrinns eller trinnløs bevegelsesinnstilling.

OVERSIKT

Løftehastigheten og kjørehastigheten kan reguleres i to trinn (sakte og hurtig).



SAKTE LØFTING/SENKING/KJØRING

- Trykk knappen halvveis inn (trinn 1).
- Kranen løfter eller senker med sakte hastighet.

HURTIG LØFTING/SENKING/KJØRING

- Trykk knappen helt inn (trinn 2)
- Kranen akselererer og løfter/senker/kjører med hurtig hastighet.

BREMSE

- Slipp knappen halvveis (tilbake til trinn 1).
- Kranen bremser ned og løfter/senker/kjører videre med sakte hastighet.

BLI STÅENDE

- Slipp opp knappen.
- Kranen bremser ned og blir stående.

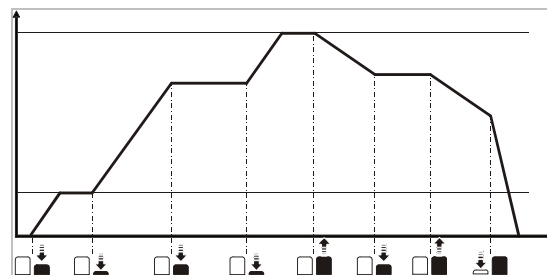
KUN VED TRINNLØS BEVEGELSESPROFIL (ABUCONTROL) OG VED ABUS ELEKTRO 3 MED ABULINER

Dette avsnittet gjelder kun for kraner med ABUS elektro 3 med trinnløs akselerasjon av drivverk og/eller vinsjdrift (med frekvensomformer ABULiner) ...

... og ved kraner med ABUControl. Ved ABUControl kan man ved behov skifte i ABUS KranOS i bevegelsesinnstillinger mellom en totrinns eller trinnløs bevegelsesinnstilling.

OVERSIKT

Løftehastigheten og kjørehastigheten kan reguleres trinnløst.



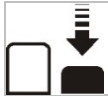
SAKTE LØFTING/SENKING/KJØRING

- Trykk knappen halvveis inn (trinn 1).
- Kranen løfter/senker/kjører med den laveste hastigheten.

AKSELERERE

- Trykk knappen helt inn (trinn 2)
- Kranen akselererer.

HOLDE HASTIGHETEN



→ Trykk knappen halvveis inn igjen (trinn 1)

- Kranen akselererer ikke videre og løfter/senker/kjører videre med den momentane hastigheten.

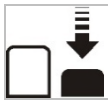
BREMSE



→ Slipp opp knappen.

- Kranen bremses ned.

HOLDE HASTIGHETEN



→ Trykk knappen halvveis inn igjen.

- Kranen bremses ikke videre og løfter/senker/kjører videre med den momentane hastigheten.

BREMSE KRAFTIG



→ Trykk den motsatte knappen helt inn.

- Kranen bremses kraftig ned.

KUN VED KRANKJØRING, LØPEKATTKJØRING, SVINGING FOR HÅND

→ Trekk i eller trykk på lasten, krokblokken, krokfestet, festemidlet eller lastpåslagsinnretningen for å bevege lasten.

Ikke trekk i hengebryteren for å bevege lasten eller den tomme lastkroken.

→ Sving eller kjør kun når lasten enkelt og uten fare kan stoppes for hånd.

OVERLASTSIKRING

KUN PÅ VAIERTREKK

Vaiertrekket har en overlastsikring. Avhengig av konstruksjon blir belastningen av festepunkttraversen målt direkte eller indirekte, eller motorstrømmen til vinsjdriften registrert ved løfting.

Dermed måler overlastsikringen den påhektede lasten og sørger for at vaiertrekket ikke kan løfte last som overskrider maksimal bærekapasitet.

I tillegg har overlastsikringen en beskyttelse for å unngå at en last løftes opp med et rykk (plutselig løfting av lasten).



FARE PÅ GRUNN AV AT LASTEN KAN FALLE NED

Til tross for overlastsikringen kan kranen ta skade av for tung last, og lasten kan falle ned og drepe eller skade mennesker.

Til tross for overlastsikring skal ikke kranens maksimale bærekapasitet overskrides!

Hvis vaiertrekket ikke lenger løfter når knappen trykkes inn:

- Overlastsikringen har løst ut. Kranen er belastet med mer enn 110 % av sin maksimal bærekapasitet.
- Ved lastindikering: Lastindikeringen blinker.
- Ved horn: Hornet lyder.
- ➔ Slipp knappen Løfte.
- ➔ Trykk knappen Senke i minst 2 sekunder og sett ned lasten.
- Med ABUControl: I 10 sekunder kan den kun senkes med sakte løftehastighet. Dette forhindrer at kranen svaier ved raske løftehastigheter ved overlast.

Hvis vaiertrekket stanser en kort stund under løfting av last:

- Overlastsikringen har registrert at en last er blitt løftet opp med et rykk (plutselig løfting av lasten).
- Vaiertrekket løfter i 3 sekunder med kun sakte løftehastighet.
- ➔ Fortsett å holde inne knappen Løfte (2. trinn).
- Etter 3 sekunder akselererer vaiertrekket igjen opp til rask løftehastighet.

KUN VED VAIERTREKK MED ABUCONTROL

Hvis vaiertrekket ikke lenger løfter og senker:

- Kranen er belastet med mer enn 130 % av sin maksimal bærekapasitet.
 - Vaiertrekket blokkerer løfting og senking.
 - ➔ For å senke lasten må overlastsikringen forbikobles midlertidig.
- Se produkthåndboken for ABUControl.

KUN FOR ABUCONTROL OG KRAN MED TO LØPEKATTER

I felles drift av to løpekatter på en kran blir overlastsikringen til de to løpekattene evaluert samlet.

Hvis vinsjen til en av løpekattene blir overbelastet, blir den andre løpekatten stoppet synkront med denne.

Har overlastsikringen til én av vinsjene løst ut:

- Med den overbelastede vinsjen kan man kun senke.
Dermed kan en last, som er festet i én eller begge vinsjene, settes ned sikkert.
- Med den andre vinsjen kan det dessuten kun løftes.
Dermed kan en last, som er festet på begge vinsjene og som har overbelastet én vinsj, ikke senkes med den andre vinsjen. Dermed blir ikke den overbelastede vinsjen overbelastet ytterligere.
Ved løfting av en last (som er festet på begge vinsjene) med den andre vinsjen, kan den overbelastede vinsjen bli avlastet.

Har overlastsikringen til én av vinsjene i felles drift løst ut:

- Med to vinsjer kan det kun senkes.
Dermed kan en last, som er festet i begge vinsjene, settes ned sikkert.

Har overlastsikringen for totallasten i enkeltdrift løst ut:

- Med den overbelastede vinsjen kan man kun senke.
Dermed kan lasten, som er festet i én eller begge vinsjene, settes ned sikkert.
Dessuten kan ikke kranen overbelastes videre.
- Med den andre vinsjen kan det verken løftes eller senkes.

Har overlastsikringen for totallasten i felles drift løst ut:

- Begge vinsjene kan kun senkes i felles drift. Dermed kan en last, som er festet i begge vinsjene, settes ned sikkert. Dermed kan ikke kranen overbelastes videre.

KUN PÅ KJETTINGTALJE

Kjettingtaljen har en spesiell overlastsikring (slurekobling). Den sørger for at det ikke kan løftes noe last med kjettingtaljen som kan føre til direkte mekaniske skader på kjettingtaljen. Den hindrer i tillegg skader på kjettingtaljen når lastkroen slår under kapslingen i høyeste krokposisjon.

Kjettingtaljen må likevel kun belastes med maksimal bærekapasitet!

Hvis lastkroen ikke lenger beveger seg, men kjettingtaljen fremdeles går:

- Slurekoblingen er utløst.
- ➔ Slipp knappen Løfte.
- ➔ Trykk knappen Senke og sett ned lasten.



FARE PÅ GRUNN AV AT LASTEN KAN FALLE NED

Slurekoblingen blir permanent skadet når høyeste krokposisjon blir tilkjørt. Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Ikke kjør lastkroen så langt opp at slurekoblingen utløses.

BERØRINGSTELLER

KUN VED VAIERTREKK MED ABUS ELEKTRO 3 OG LASTINDIKATORSYSTEM LIS-SE

LIS-SE har en berøringsteller. Den sørger for at vaiertrekket ikke kjøres for lenge i tipp-drift (trykke raskt på knappen flere ganger etter hverandre).

Hvis vaiertrekket ikke løfter lenger etter å ha trykket kort flere ganger på knappen:

- Berøringstelleren er utløst. Vaiertrekket har løftet 16 ganger i tipp-drift.
- ➔ Senk lastkroen i 5 sekunder med sakte eller rask løftehastighet.
- Berøringstelleren er tilbakestillt. Vaiertrekket kan kjøres som normalt igjen.

OBSERVER INNKOBLINGSVARIGHETEN

Motorene på kranen er ikke konstruert for kontinuerlig drift. De må ha pauser for å kjøle seg ned.

PERIODISK DRIFT

Vanligvis kjøres ikke en enkelt motor på en kran (f.eks. motor på drivanordning for katten) over lengre tid, men alltid en kort stund med respektive pauser (hvor man f.eks. kan kjøre krandidrivanordningen). Denne driftsmåten kalles Periodisk drift.

Hvor lenge en enkelt motor kan kjøres og hvor lenge nedkjølingspausen må være, fastsettes av innkoblingsvarigheten.

Vinsjdriftens og drivverkenes innkoblingsvarighet finner du i kranens kontrollbok eller under avsnittet "Tekniske data" i produkthåndboken for vinsjen eller drivverket. Verdiene finner du også i denne tabellen.



Vinsjens og drivverkenes maksimale tillatte innkoblingsvarighet og maksimale koblingsfrekvens må overholdes.

Innkoblingsvarighet totalt	Innkoblingsvarighet langsom hastighet	Innkoblingsvarighet rask hastighet
25 % 2,5 min	0,8 min	1,7 min
30 % 3 min	1 min	2 min
40 % 4 min	1,3 min	2,7 min
50 % 5 min	1,7 min	3,3 min
60 % 6 min	2 min	4 min

Informasjon

Angitte verdier (prosent og minutter) gjelder for en varighet på ti minutter. Eksempel: En innkoblingsvarighet på 40 % betyr at motoren kan kjøre maksimalt 4 minutter i løpet av 10 minutter, og må stå rolig i 6 minutter.

Videre deles total maksimal innkoblingsvarighet opp i 1/3 innkoblingsvarighet for langsom hastighet og 2/3 innkoblingsvarighet for rask hastighet.

Koblingsfrekvens totalt	Koblingsfrekvens langsom hastighet	Koblingsfrekvens rask hastighet
150 c/t	100 c/t	50 c/t
180 c/t	120 c/t	60 c/t
240 c/t	160 c/t	80 c/t
300 c/t	200 c/t	100 c/t
360 c/t	240 c/t	120 c/t

Informasjon

Verdiene angis i antall koblinger per time. Eksempel: 240 koblinger per time betyr at motoren kan være innkoblet maksimalt 240 ganger i løpet av en time.

Videre deles total maksimal koblingsfrekvens opp i 2/3 av koblingene for langsom hastighet og 1/3 av koblingene for rask hastighet.

KORTTIDSDRIFT

I spesielle situasjoner kan det være nødvendig å kjøre motoren lenger enn det som er tillatt under periodisk drift (f.eks. hvis lang krankjøring er nødvendig eller en lang krokvandring må tilbakelegges). I slike tilfeller kan motorene kjøres i korttidsdrift.

Motoren må likevel kun kjøres så lenge som angitt i tabellen. Deretter må motoren kjøles ned.

Innkoblingsvarighet korttidsdrift:

Innkoblingsvarighet i periodisk drift (se forrige tabell)	Tilsvarende innkoblingsvarighet i korttidsdrift for langsom hastighet	Tilsvarende innkoblingsvarighet i korttidsdrift for rask hastighet
25 %	5 min	10 min
30 %	5 min	10 min
40 %	10 min	20 min
50 %	10 min	20 min
60 %	20 min	40 min

Tabell: Innkoblingsvarighet i periodisk drift og tilhørende innkoblingsvarighet når motoren kjøres i korttidsdrift.

Informasjon

Også i korttidsdrift deles total maksimal innkoblingsvarighet opp i 1/3 innkoblingsvarighet for langsom hastighet og 2/3 innkoblingsvarighet for rask hastighet.

Kjøre drivanordningen i korttidsdrift:

- ➔ Hvis kranen allerede har vært i bruk: Vent til motoren er kjølt ned til omgivelsestemperatur.
- ➔ Kjør motoren med langsom og rask hastighet maksimalt så lenge som angitt i tabellen.
I korttidsdrift må ikke motoren være innkoblet mer enn 10 ganger.
- ➔ Vent til motoren er kjølt ned til omgivelsestemperatur.
- ➔ Kjør nå motoren på nytt i korttidsdrift eller i periodisk drift.

ARBEID I OMRÅDET TIL GRENSEBRYTEREN

Forhåndsfrakoplingen og endestoppen fungerer avhengig av bruk via en mekanisk krysspakbryter (f.eks. på slutten av kranbanen), via en refleksjonsfotocelle (f.eks. i retning til en motkran) eller via en avstandssensor (f.eks. i retning til en motkran ved komplekse styringer).

KUN VED FORHÅNDSFRAKOPLING

Kranen (løpekatten) har en forhåndsfrakopling. Forhåndsfrakoplingen forhindrer at kranen (løpekatten) kan slå mot sikkerhetsbufferen, en hindring eller en annen kran (en annen løpekatt) med rask kjørehastighet.

Hvis kranen (løpekatten) kjører med rask kjørehastighet:

- Kranen (løpekatten) bremses ned ved koblingspunktet for forhåndsfrakoplingen:
- Kranen bremses ned et stykke før enden på kranbanen.
- Kranen bremses ned et stykke før motkranen.
- Løpekatten bremses et stykke før enden på hovedbjelken.
- Løpekatten bremses ned et stykke før den andre løpekatten.
- Kranen (løpekatten) kjører videre med sakte kjørehastighet.
- ➔ Kjør kranen (løpekatten) videre med sakte kjørehastighet hvis nødvendig.
- ➔ Kjør kranen (løpekatten) i motsatt retning ut av endebryterområdet hvis nødvendig.

KUN VED FORHÅNDSFRAKOPLING OG ENDESTOPP

Kranen (løpekatten) har en grensebryter med forhåndsfrakopling og endestopp. Forhåndsfrakoplingen forhindrer at kranen (løpekatten) kan slå mot sikkerhetsbufferen, en hindring eller en annen kran (en annen løpekatt) med rask kjørehastighet. Endestoppen hindrer i tillegg at kranen (løpekatten) kan kollidere mot sikkerhetsbufferen i sakte kjørehastighet.

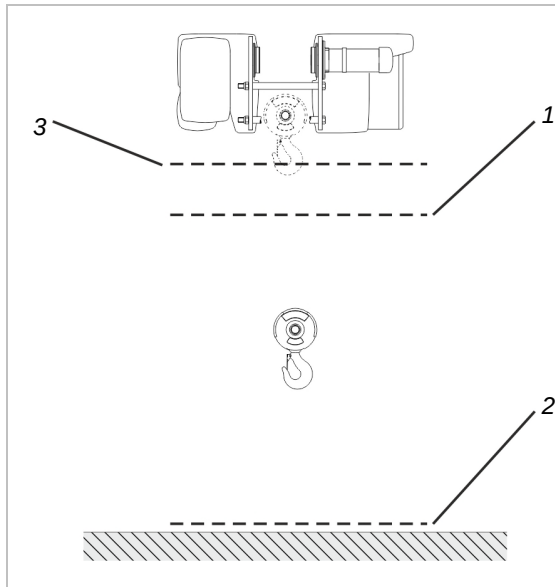
Hvis kranen (løpekatten) kjører i forhåndsfrakoplingens endebryterområde:

- Kranen (løpekatten) bremses ned ved koblingspunktet for endestoppen og blir stående.
- Kranen bremses ned like før enden på kranbanen.
- Kranen bremses ned umiddelbart før motkranen.
- Løpekatten bremses like før enden på hovedbjelken.
- Løpekatten bremses ned umiddelbart før den andre løpekatten.
- Kranen (løpekatten) står i kjøreavstandens ytterste punkt og kan ikke kjøre videre.
- ➔ Kjør kranen (løpekatten) i motsatt retning ut av endebryterområdet hvis nødvendig.
- ➔ Ved kollisjonsbeskyttelse: Eller kjør motkranen (den andre løpekatten) videre og forstørr dermed kjøreavstanden til kranen (løpekatten) ytterligere.

ARBEID I OMRÅDET TIL LØFTEGRENSEBRYTEREN

KUN PÅ VAIERTREKK

Vaiertrekket har en girendebryter, som arbeider som en mekanisk løftegrensebryter. Den er koblet direkte til vaiertrommelen. Den sørger for at lastkroken ikke kjøres forbi høyeste krokposisjon eller laveste krokposisjon.



- 1: Koblingspunkt til øvre løftegrensebryter. Blir det betjent, blir løftemotoren stående.
- 2: Koblingspunkt til nedre løftegrensebryter. Blir det betjent, blir løftemotoren stående.
- 3: For å øke sikkerheten ytterligere, har girendebryteren et ekstra koblingspunkt. Reserve-grensebryter. Den ligger over øvre løftegrensebryter, og fungerer som ekstra koblingspunkt ved løfting.

Hvis øvre løftegrensebryter ikke lenger virker (f.eks. på grunn av defekte jordete kontakter, feilpolet dreiefelt,...) og lastekroken derfor kjøres forbi koblingspunktet for øvre løftegrensebryter, kobler reserve-grensebryteren ut hovedkontakten, og dermed hele kranen.

KUN VED VAIERTREKK MED ABUCONTROL

Like før lastkroken når koblingspunktet til en løftegrensebryter, bremser ABUControl løftemotoren langsomt ned. Koblingspunktene til løftegrensebryteren blir på denne måten kun betjent med sakte løftehastighet.

På hvilket punkt bremsefasen starter, beregner ABUControl individuelt hver gang, avhengig av den aktuelle løftehastigheten. Kjøre lastekroken raskt oppover, begynner bremsefasen tidligere. Kjører lastkroken langsommere oppover, begynner bremsefasen senere.

KUN VED VAIERTREKK ABUS ELEKTRO 3 MED ABULINER

Bremseforholdene skiller seg fra forløpene som beskrives her. Se produkthåndbok ABULiner.

Betjening fra kranføreren skiller seg likevel ikke vesentlig fra forløpene som er beskrevet her.

KUN VED VAIERTREKK UTEN DRIFTSMESSIG TILKJØRING AV ØVRE LØFTEGRENSEBRYTER

Øvre løftegrensebryter skal ikke tilkjøres driftsmessig. Hvis den tilkjøres, blir lastkroken stående ved koblingspunktet til øvre løftegrensebryter. Koblingspunktet til reserve-grensebryteren ligger over koblingspunktet til øvre løftegrensebryter og kan derfor vanligvis ikke bli betjent.

➔ Kjør ikke tilsiktet inn til øvre løftegrensebryter.

Under normalt arbeid kan man ikke planlegge å kjøre mot øvre løftegrensebryter med hensikt.

- Direkte på høyeste/laveste krokposisjon stanser lastkroken.

➔ Kjør lastkroken i motsatt retning ut av endebryterområdet.

KUN FOR VAIER MED DRIFTSMESSIG TILNÆRMING TIL ØVRE LØFTEGRENSEBRYTER

Må man kjøre til høyeste krokposisjon driftsmessig, betjenes øvre løftegrensebryter oftere og kan dermed svikte. I dette tilfellet sørger reservegrensebryteren for at kranen stoppes sikkert. For å teste reserve-grensebryteren regelmessig, har vaiertrekket en vribryter, som øvre løftegrensebryter på vaiertrekket kan forbikobles manuelt med, og kranen slås på igjen manuelt med etter test av reserve-grensebryteren.

➔ Kjør ved behov inn til øvre løftegrensebryter.

Under normalt arbeid kan man planlegge å kjøre mot øvre løftegrensebryter med hensikt. Hvis øvre løftegrensebryter ikke fungerer, stopper lastkroken på koblingspunktet til reserve-grensebryter. Koblingspunktet for reserve-grensebryter ligger et stykke over øvre løftegrensebryter.

- Direkte på høyeste/laveste krokposisjon stanser lastkroken.

➔ Kjør lastkroken i motsatt retning ut av ende-bryterområdet.

KUN PÅ KJETTINGTALJE

Kjettingtaljen er utstyrt med et etterjusterbar slurekobling. Den brukes som nødstopppinnretning.

- Ikke kjør med vilje mot toppen eller bunnen av krokvandringen.

Under normalt arbeid må man ikke planlegge å kjøre mot slurekoplingen med hensikt.

- Slurekoplingen reagerer direkte ved høyeste/laveste krokposisjon. Lastkroken stopper, løftmotoren fortsetter å gå.

➔ Kjør lastkroken i motsatt retning ut av slutten av krokvandringen.

Informasjon

Slurekoplingen på GMC-kjettingtaljen er ikke justerbar!

KUN PÅ KJETTINGTALJE MED MEKANISK LØFTEENDEBRYTER

Et øvre og et nedre koblingspunkt kan stilles inn med den mekaniske løfteendebryteren. Hvis lastkroken når et av koblingspunktene, bremser kjettingtaljen og stopper.

Koblingspunktene kan tilkjøres under drift. Hvis mikrobryterne på løfteendebryteren slites ut på grunn av regelmessig bruk, fungerer slurekoplingen på kjettingtaljen som en nødstoppanordning.

KUN PÅ KJETTINGTALJE MED ELEKTRONISK LØFTEENDEBRYTER

Et øvre og et nedre koblingspunkt kan stilles inn med den elektroniske løfteendebryteren. Hvis lastkroken når et av koblingspunktene, bremser kjettingtaljen og stopper.

Stille inn mellomstopp:

Med funksjonen mellomstopp kan man ved normalt arbeidsforløp kjøre til en vilkårlig krokposisjon mellom øvre og nedre koblingspunkt.

Se produkthåndboken for kjettingtaljen.

Kjøre til mellomstopp:

Dreibryteren trengs kun for innstilling av mellomstoppen.

- I normal drift bremser kjettingtaljen så snart lastkroken nærmer seg mellomstoppen og stopper der.

Funksjonen er optimert for å nærme seg mellomstoppen ved rask løftehastighet. Ved sakte løftehastighet, stopper lastkroken før mellomstoppen er nådd.

➔ Slipp knappen for løfting/senkning og trykk på den igjen (Stop-and-go).

- Kjettingtaljen fortsetter og passerer mellomstoppen.

BETJENE HALLPROFILSTYRING

Hallprofilen omfatter alle kjennetegn til en bygning, som kan påvirke krankjøringen, løpekattkjøringen og løfting/senking av kranen. Til dette hører start og slutt av kranbanen, hindringer, sperrede områder, kranluker og lignende.

Med hallprofilstyringen kan alle kranaksler begrenses avhengig av hallprofilen.

For eksempel:

- Før hindringer reduseres hastigheten til kran, løpekatt og vinsj.
- På bestemte posisjoner legger kran, løpekatt og vinsj inn en mellomstopp.
- Områder er totalt sperret for kryssing.
- I bestemte områder kan kran, løpekatt og vinsj kun kjøre/løfte med sakte hastighet.
- Bestemte områder kan kun krysses, når en forbikoblings-knapp trykkes eller en nøkkelbryter blir betjent.

Hvordan hallprofilstyringen er innstilt og hvilke funksjoner som er mulige i hvilken posisjon under hvilke betingelser, kan konfigureres individuelt avhengig av krananlegget.

LASTINDIKERING OG TARA

KUN VED KRAN MED LED-MATRISSEINDIKATOR

LES AV LASTINDIKERING



- På LED-matriseindikatoren vises den påhengte lasten i tonn.

Den indikerte lasten er ikke noen kalibrert vektverdi, og brukes bare til å grovvurdere den påhengte lasten.

Den indikerte lasten kan i de mest ugunstige tilfellene avvike opp til 10 % i forhold til den faktiske massen til den påhengte lasten.

For en nøyaktig og kalibrert veieverdi, bruk en kranvekt eller en veiekrokkblokk.

TARA

Med tara kan lastindikeringen til kranen stilles på null. Dermed er det mulig med en differansemåling, f.eks. for å ikke veie med vekten til et lastpåslagsinnretning (f.eks. travers).

Tarere vinsjen:

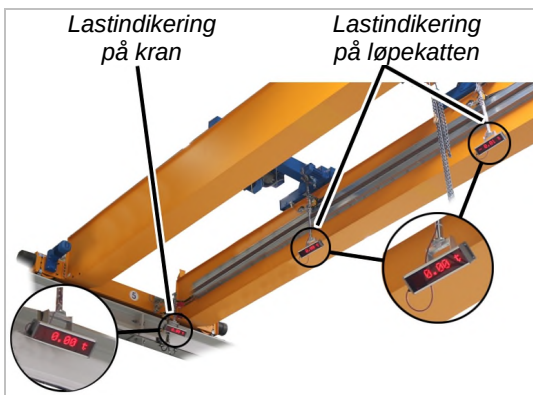
- ➔ Velg vinsjen som skal tareres, ved hjelp av hengebryteren eller ABURemote.
 - ➔ Trykk på tareringsknappen og hold den inne til lastindikeringen viser **0.000**.
- Ved overlast slettes tareringen og lasten vises!

Tilbakestille tara:

- ➔ Trykk på tareringsknappen i 5 s.
- På LED-matriseindikatoren vises den opprinnelige verdien igjen.

KUN PÅ KRAN MED FLERE LØPEKATTER

TIORDNE LED-MATRISSEINDIKATOR



KUN VED ABUS ELEKTRO 3

Ved kran med flere LED-matriseindikatorer:

- På lastindikeringen på kranen vises den samlede totalvekten til lasten som henger på lastkroken.
- På lastindikeringen på løpekatten vises vekten til lasten som henger på lastkroken til den enkelte løpekatten.

Ved kran med en LED-matriseindikator:

- På lastindikeringen vises vekten til lasten på utvalgte løpekatt eller totallasten.

Se "Betjening av kran med to løpekatter side 42.

KUN VED ABUCONTROL

- LED-matriseindikator eller LED-matriseindikatorene viser fast innstilt lasten til løpekatt I, løpekatt II eller totallasten.

LED-matriseindikatorer er følgelig fast innstilte og kan ikke kobles om under pågående drift.

KJØLING AV MOTOREN

KUN FOR EKSTERN VIFTE

Løftmotoren har en separat vifte som ikke er avhengig av hastigheten på løftmotoren. Dermed blir løftmotoren avkjølt, også ved lengre arbeider med sakte løftehastighet.

Hvis knappen for Løfte eller Senke ble sluppet opp:

- Vaieren bremses helt til den står stille.
- Den eksterne viften fortsetter å gå i opp til fem minutter for å kjøle ned løftmotoren.

SIKRE KRANEN VED STRØMBRUDD

Ved strømbrudd:



- Strømbruddet gjør at drivverk og vinsjdrift blir stående.
 - Fremdriftsmotorer og løftmotoren bremses også sikkert ned med bremsene når de ikke forsynes med strøm.
 - Hele kranen blir stående. Lasten kan ikke sige ned eller falle ned.
 - Den kraftige nedbremsingen kan føre til at lasten pendler mer enn vanlig.
- ➔ Slipp alle knappene på hengebryteren og trykk på nødstoppbryteren.

Dette sikrer at kranen ikke kan betjenes utilsiktet når strømbruddet er utbedret.

- ➔ Hvis nødvendig: Sikre området rundt den hengende lasten.

SIKRE KRANEN VED FOR KRAFTIG VIND

KUN PÅ KRAN SOM KUN KAN KJØRES PÅ EN SIKKER MÅTE OPP TIL EN BESTEMT VINDHASTIGHET

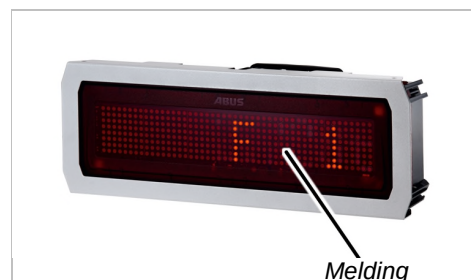
Man skal kun arbeide med kranen opp til en bestemt vindhastighet. Kranen er utstyrt med et vindmålesystem. Vindmålesystemet varsler når en bestemt vindhastighet overskrides. Da må kranen kjøre til hvileposisjon i løpet av en forhåndsinnstilt tid (til enden av kranbanen).

Gul og/eller rød varsellampe blinker og horn (alternativ) høres:

- Vindhastigheten ble overskredet eller grensen for forvarsling ble nådd.
 - ➔ Sett ned lasten.
 - ➔ Sett ned eller løft opp lastpåslagsinnretninger.
 - ➔ Lastkroken kjøres oppover til høyeste krokposisjon.
 - ➔ Kjør vaiertrekket mot venstre eller høyre til enden av hovedbjelken.
 - ➔ Kjør kranen til den fastsatte hvileposisjon.
- I denne hvileposisjonen er det en vindsikring som sikrer kranen. Alternativt kan vindsikringen være utført slik at kranen kan sikres i en hvilken som helst posisjon.
- ➔ Om nødvendig: Sikre kranen.

LESE AV MELDINGER

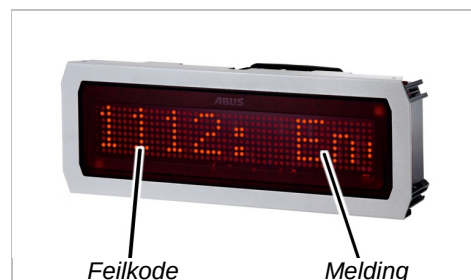
KUN VED KRAN MED LED-MATRISSEINDIKATOR OG ABUS ELEKTRO 3



- På LED-matriseindikatoren vises meldingen til lastindikatorsystemet LIS.
- Se dokumentasjon lastindikatorsystem.

KUN VED KRAN MED LED-MATRISSEINDIKATOR OG ABUCONTROL

Vises en melding på LED-matriseindikator:



- På LED-matriseindikatoren vises feilkoden og meldingen fra ABUControl som løpende tekst.
- Teksthastigheten kan stilles inn i KranOS til ABUControl.
- Se produkthåndboken for ABUControl.

BEKREFTE MELDINGER

De viste meldingene er oppdelt i tre kategorier, avhengig av hvor alvorlige de er.



- Kategorien vises på slutten av meldingen som ".1", ".2" eller ".3".
- ".3": Melding til informasjon. Kranen kan fortsatt kjøres videre normalt.
For å bekrefte visningen av meldingen, trykk nødstoppbryter eller horn.
- ".2": Ikke alvorlig feil. Nødstoppfunksjonen blir utløst, kranen blir stående.
For å bekrefte visningen av meldingen, trykk nødstoppbryter eller horn.
Hvis feilen deretter ikke inntreffer på nytt, kan kranen kjøres videre normalt.
Hvis feilen deretter opptrer på nytt, blir meldingen ikke vist en gang til. Kranen kan da brukes videre, kranakselen der feilen har inntrådt, kan likevel kun kjøres med sakte hastighet.
- ".1": Alvorlig feil. Nødstoppfunksjonen blir utløst, kranen blir stående.
For å bekrefte visningen av meldingen, trykk nødstoppbryter eller horn. Hvis feilen utløses av en frekvensomformer, må kranen i tillegg slås helt av og på igjen.
Hvis feilen deretter ikke inntreffer på nytt, kan kranen kjøres videre normalt.
Hvis feilen deretter opptrer på nytt, blir meldingen vist en gang til.
Nødstoppfunksjonen blir utløst på nytt.

TILORDNE MELDINGER

Sifrene før meldingen angir hvor (f.eks. på hvilken kranakse) feilen har opptrådt og på hvilken løpekatt eller hvilken vinsj (ved flere løpekatter på kranen).



- Første og andre siffer: Nummer til vinsj, løpekatten eller krandrevet i kombinasjon med kranaksen ev. funksjonsområdet
- Tredje og fjerde siffer: Feilnummer

Ut fra dette er følgende kombinasjoner for de første to sifrene gitt:

Siffer	Sted
F00__	Generell feil
F11__	Vinsj 1, vinsjdrift 1
F12__	Vinsj 1, vinsjdrift 2 (kun ved tvilling-løfteanordning)
F21__	Vinsj 2, vinsjdrift 1
F22__	Vinsj 2, vinsjdrift 2 (kun ved tvilling-løfteanordning)
F31__	Vinsj 3, vinsjdrift 1
F32__	Vinsj 3, vinsjdrift 2 (kun ved tvilling-løfteanordning)
F13__	Løpekatt 1
F23__	Løpekatt 2
F33__	Løpekatt 3
F14__	Krandrivanordning frekvensomformer 1
F24__	Krandrivanordning frekvensomformer 2 (kun ved elektronisk parallellstyring og kvadro-krandrivanordning)

"Hoist 2" (F_2_ _) brukes kun ved tvilling-løfteanordninger. Alle andre vinsjdrifter har kun en vinsjdrift (F_1_ _)

"Hoist 2" og "Hoist 3" og "Trolley 2" og "Trolley 3" gjelder for kraner med to og tre løpekatter.

En kran har vanligvis en frekvensomformer for begge krandrivanordninger (F14_ _). Ved kraner med elektronisk parallellstyring har hver av de to krandrivanordningene en egen frekvensomformer (F14_ _ og F24_ _). Ved kvadro-krandrivanordninger kan, ved større effektopptak til motorene, de fire drivverkene også være oppdelt på to frekvensomformere.

Siffer	Sted
F40__	Krandistansering
F41__	Styring for omkjøring
F51__	Katt-distansering løpekatt 1
F52__	Katt-distansering løpekatt 2
F53__	Katt-distansering løpekatt 3
F60__	Sikring for overkjøring

OVERSIKT MELDINGER

Generelt

"F0001: Standby.3"

Kranen er slått på og i standby. Lås opp nødstoppbryter eller logg på senderen, for å bruke kranen.

"F0003 PLC: Writing to SD card failed.3" (PLS: Skrivning på SD-kort mislykket)

Ved lagring av data på SD-kortet i PLS er det inntrådt en feil. Kontroller SD-kort og sett ev. inn ett nytt SD-kort.

"F0004 Main contactor: Malfunction.1"

(hovedkontaktør: Funksjonsfeil)

Hovedkontaktøren er innkoblet, men må kobles ut, da nødstoppbryteren ble betjent.

Vinsj

"F__05 Hoist: Motor measurement failed.1" (vinsj: Motormåling mislykket)

Forløpet til den elektriske målingen til løftmotoren ved innkobling av kranen, ikke vellykket.

"F__17 Hoist: Backup limiter started up.1" (vinsj: Reserve-grensebryter tilkjørt)

Lastkroken er kjørt forbi koblingspunktet til øvre løftegrensebryter og har betjent reserve-grensebryter. Kontroller koblingspunkt og giredebryter.

"F__26: Hoist: Wire rope wear above 80 %.3"

Vaieren har nådd 80 % av når den er klar for utskifting. Utfør regelmessig kontroll.

"F__27: Hoist: Caution! Wire rope wear above 100 %.3"

Vaieren har nådd 100 % av når den er klar for utskifting. Ikke arbeid videre med kranen. Utfør regelmessig kontroll.

"F__31 Hoist: Speed too high/low.1"

Det faktiske turtallet til vinsjen (målt med absoluttvinkelgeber) overskrider toleransegrensen (for høy/lav) sammenlignet med skal-turtall til vinsjen.

"F__32 eller F__33 Hoist synchronisation: Deviation too great.1"

Ved synkronisering av to vinsjer på en kran med to vinsjer eller på to kraner i tandemdrift, var høydeforskjellen mellom de to lastkrokene for stor ved løfting eller senking.

"F__36 Super-precision lifting: Switching failed.1"

Reléene for omkobling mellom viklingene har ikke reagert.

"F__37 Hoist: Error in slack-rope detection.3"

Det har oppstått en feil under initialiseringen av varierslakkbeskyttelsen. Kvitter feilen og gjenta prosessen.

Løpekatt

"F__25 Trolley travel synchronisation: Deviation too great.1"

Ved synkronisering av to løpekatter ved en kran med mer enn en løpekatt, er det ved løpekattkjøring oppstått en for stor avstandsforskjell mellom de to løpekattene.

"F__26 Trolley travel synch. in tandem op.: Dev. too great.1"

Ved synkronisering av to løpekatter ved to kraner i tandemdrift, er det ved løpekattkjøring oppstått en for stor avstandsforskjell mellom de to løpekattene.

"F__27 Trolley travel distance sensor: Outside trav. range r.1"

Ved avstandssensor løpekattkjøring høyre ble øvre grense til måleverdiene overskredet eller den nedre grensen til måleverdiene underskredet.

"F__28 Trolley travel distance sensor: Outside trav. range l.1"

Ved avstandssensor løpekattkjøring venstre ble øvre grense til måleverdiene overskredet eller den nedre grensen til måleverdiene underskredet.

"F__29 Trolley travel distance sensor r: Diagnosis fault.1"

Diagnosefeil ved avstandssensor løpekattkjøring høyre. Ved stillstand blir avstandssensoren regelmessig testet internt. For testing blir utgangene til avstandssensorene kortvarig omkoblet.

"F__30 Trolley travel distance sensor l: Diagnosis fault.1"

Diagnosefeil ved avstandssensor løpekattkjøring venstre. Ved stillstand blir avstandssensoren regelmessig testet internt. For testing blir utgangene til avstandssensorene kortvarig omkoblet.

"F__41 Trolley travel: Dist. sensor right: Travel dir. reversed.1"

Løpekattene kjører i en annen kjøreretning (dreieretning frekvensomformer løpekattkjøring) som avstandssensor løpekattkjøring høyre fastslått.

"F__42 Trolley travel: Dist. sensor left: Travel dir. reversed.1"

Løpekattene kjører i en annen kjøreretning (dreieretning frekvensomformer løpekattkjøring) som avstandssensor løpekattkjøring venstre fastslått.

Krankjøring

"F__20 Crane travel synch. in tandem op.: Dev. too great.1"

Ved synkronisering av krandrivanordning ved to kraner i tandemdrift, er det ved krankjøring oppstått en for stor forskjell mellom de to kranene.

"F__28 Crane travel distance sensor: Outside trav. range f.1"

Ved avstandssensor krankjøring forover ble øvre grense til måleverdiene overskredet eller den nedre grensen til måleverdiene underskredet.

"F__29 Crane travel dist. sensor: Outside trav. range back.1"

Ved avstandssensor krankjøring bakover ble øvre grense til måleverdiene overskredet eller den nedre grensen til måleverdiene underskredet.

"F__30 Crane travel distance sensor f: Diagnosis fault.1"

Diagnosefeil ved avstandssensor krankjøring framover. Ved stillstand blir avstandssensoren regelmessig testet internt. For testing blir utgangene til avstandssensorene kortvarig omkoblet.

"F__31 Crane travel distance sensor back: diagnosis fault.1"

Diagnosefeil ved avstandssensor krankjøring bakover. Ved stillstand blir avstandssensoren regelmessig testet internt. For testing blir utgangene til avstandssensorene kortvarig omkoblet.

"F__37 Crane: Distance sensor fwd: Travel dir. reversed.1"

Kranen kjører i en annen kjøreretning (dreieretning frekvensomformer krankjøring) som avstandssensor krankjøring forover fastslått.

"F__38 Crane: Distance sensor back: Travel dir. reversed.1"

Kranen kjører i en annen kjøreretning (dreieretning frekvensomformer krankjøring) som avstandssensor krankjøring tilbake fastslått.

OVERSIKT OVER MELDINGER FOR REDUNDANTE GRENSEBRYTERE OG KOLLISJONSSIKRINGER

Ved redundant grensebryter, krandidansering eller katt-distansering, brukes to krysspakbrytere eller fotoceller ved et koblingspunkt for å øke sikkerheten ytterligere. Hvis begge krysspakbryterne eller fotocellene ikke utløses samtidig ved kryssing av koblingspunktet, vises den aktuelle meldingen. Imidlertid bremses kranen eller løpekatten i henhold til funksjonen.

Krankjøring

"F__26 krankjøring: Redund. endeutkob.: Koblingstils. forskj.3"

"F__27 krankjøring: Redund. forutkob.: Koblingstils. forskj.3"

Krandidansering

"F__16 krandidist: Redund. endeutkob. 1/2 fram: Koblingstils. forskj.3"

"F__17 krandidist: Redund. endeutkob. 1/2 tilbake: Koblingstils. forskj.3"

"F__18 krandidist: Redund. endeutkob. 1/2 fram/tilbake: Koblingstils. forskj.3"

"F__19 krandidist: Redund. forutkob. 1/2 fram: Koblingstils. forskj.3"

"F__20 krandidist: Redund. forutkob. 1/2 tilbake: Koblingstils. forskj.3"

"F__21 krandidist: Redund. forutkob. 1/2 fram/tilbake: Koblingstils. forskj.3"

Løpekatt-distansering

"F__16 løpekattdist: Redund. endeutkob. 1/2 høyre: Koblingstils. forskj.3"

"F__17 løpekattdist: Redund. endeutkob. 1/2 venstre: Koblingstils. forskj.3"

"F__18 løpekattdist: Redund. endeutkob. 1/2 h/v: Koblingstils. forskj.3"

"F__19 løpekattdist: Redund. forutkob. 1/2 høyre: Koblingstils. forskj.3"

"F__20 løpekattdist: Redund. forutkob. 1/2 venstre: Koblingstils. forskj.3"

"F__21 løpekattdist: Redund. forutkob. 1/2 h/v: Koblingstils. forskj.3"

På LED-matriseindikatoren vises "NO SIGNAL".

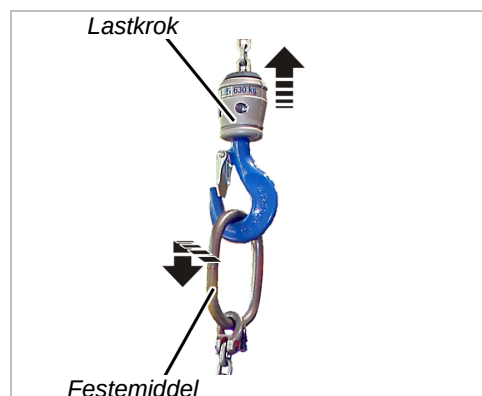
- LED-matriseindikatoren mottar ikke noe gyldig signal fra kranstyringen.

SLÅ AV KRANEN



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelser i avsnittet "Slå av kranen" i andre medfølgende produkthåndbøker.



- ➔ Festemiddel (vaiere, kjettinger, ...) og lastpåslagsinnretninger (traverser, ...) skal om mulig settes ned eller løftes opp.
- ➔ Etter arbeidet må lastkroken kjøres opp til like før høyeste krokposisjon.

KUN PÅ KRANER SOM KJØRER DELVIS UTENDØRS

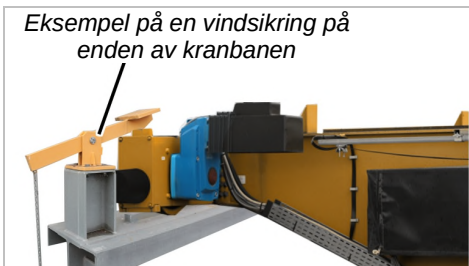
Dette avsnittet gjelder kun hvis kranen kan kjøre delvis i en hall og delvis utendørs (når kranbanen går ut av hallen).

- ➔ Kjør kranen til hvileposisjon i hallen.

KUN PÅ KRANER MED VINDSIKRING MED FALLÅS

Dette avsnittet gjelder kun hvis kranen utelukkende kjører utendørs og hvis den kan sikres mot vind med en fallås.

Eksempel på en vindsikring på enden av kranbanen



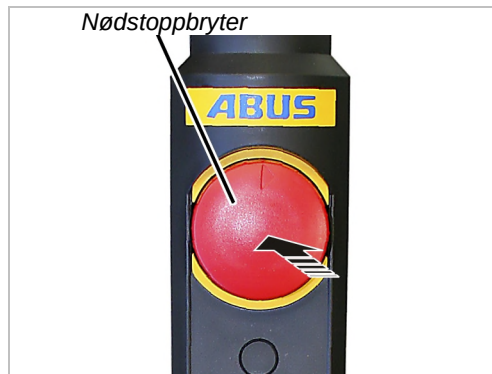
- ➔ Sett ned lasten.
- ➔ Hvis nødvendig: Sett ned eller løft opp lastpåslagsinnretninger.
- ➔ Kjør løpekatten mot venstre eller høyre til enden av hovedbjelken.
- ➔ Kjør kranen til hvileposisjon ved enden av kranbanen.
- ➔ Kjør kranen så langt at fallåsen går i lås.
- ➔ Påse at kranen er sikret.

KUN PÅ KRANER MED VINDSIKRING MED SKINNETANG

Dette avsnittet gjelder kun hvis kranen utelukkende kjører utendørs og hvis den kan sikres mot vind med en skinnnetang.

- ➔ Sett ned lasten.
- ➔ Hvis nødvendig: Sett ned eller løft opp lastpåslagsinnretninger.
- ➔ Slå på skinnnetangen.
- ➔ Påse at kranen er sikret.

Nødstoppbryter



- ➔ Trykk nødstoppbryteren.

Ved lengre pause:



- ➔ Slå av kranen på hovedbryteren.

LØFTE/SENKE MED DOBBEL LØFTEHASTIGHET

KUN FOR DOBBEL LØFTEHASTIGHET

Dette avsnittet gjelder kun hvis vaieren kan løfte/senke med dobbel løftehastighet.

Funksjonen er aktiv hele tiden og trenger ikke kobles inn separat.



FARE PGA. LANG BREMSESTREKNING!

Når det arbeides med høy løftehastighet, blir bremsestrekningen lengre.

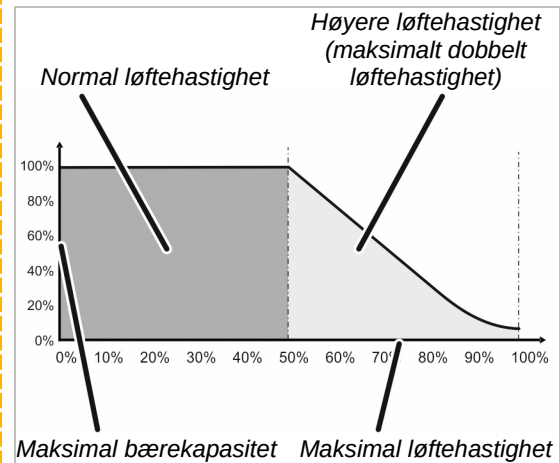
Ved dobbel løftehastighet er bremsestrekningen fire ganger så lang som vanlig. Dette kan føre til ulykker, som kan føre til dødsfall.

Ta hensyn til den lengre bremselengden når du arbeider med dobbelt løftehastighet!



Løft/senk lasten som vanlig med kranen.

- ABUControl eller LIS-SV lastindikatorsystem fra ABUS elektro 3 bestemmer den påhengte lasten.
- Avhengig av vekten på den lasten som henger på, kan vaieren akselereres til en høyere maksimal løftehastighet enn normalt.
- Ved lett last (helt til tom lastkrok) har vaieren en inntil dobbelt så rask maksimal løftehastighet som normalt.
- Jo tyngre lasten er, desto lavere er maksimal løftehastighet ved løfting/senking.
- Ved maksimal last kan vaieren løftes/senkes med normal maksimal løftehastighet.



SLÅ AV OG PÅ SUPER-FINLØFT

KUN FOR SUPER-FINLØFT

Dette avsnittet gjelder kun hvis vaieren kan løfte/senke med super-finløft.

I super-finløft kan vinsjen løftes og senkes spesielt sakte. Dermed er det mulig med en svært nøyaktig posisjonering av lasten. Super-finløft kan kobles inn og ut med en sender eller på en hengebryter.

SLÅ AV OG PÅ SUPER-FINLØFT

- ➔ Vent til kranen står stille.
- ➔ Ved hengebryter: På dreiebryteren slår super-finløft på eller av.
- ➔ Ved ABURemote: Se produkthåndbok ABURemote.
 - Vent omtrent 2 sekunder, til super-finløft er inn eller utkoblet.

LØFTE/SENKE LAST I SUPER-FINLØFT

- ➔ Betjen vaieren som vanlig.
 - Vaieren løftes/senkes langsomt og kan derfor brukes til svært nøyaktig plassering av lasten.
- ➔ Vær oppmerksom på innkoblingsvarigheten i super-finløft! Den er 1/3 av innkoblingsvarigheten for normal drift.

Hvis løftemotoren vanligvis har en innkoblingsvarighet på 60 %, er innkoblingsvarigheten i super-finløft 20 %. I løpet av 10 minutter kan løftemotoren altså gå maksimalt 2 minutter.

BRUKE PENDELDEMPING

KUN VED PENDELDEMPING

Med funksjonen "Pendeldemping" på en kran med ABUControl reduseres pendelbevegelsen til lastekroken betydelig ved løpekatt- og krankjøring. Se produkthåndboken for "ABUControl".

SLÅ PENDELDEMPING PÅ OG AV

Se produkthåndbok ABURemote.

Pendeldempingen fungerer først og fremst kun ved en kran med en enkelt løpekatt eller ved en kran med flere løpekatter, når den ikke benyttede løpekatten står i parkeringsposisjon. Ved felles drift av flere løpekatter eller i tandemdrift må pendeldempingen deaktiveres hver for seg. Se produkthåndboken for ABUControl.

Ved ABURemote med enkeltstyring: Når en av lastkrokene står i øverste krokposisjon (øvre løftegrensebryter), kan man slå på pendeldempingen for den andre lastkroken.

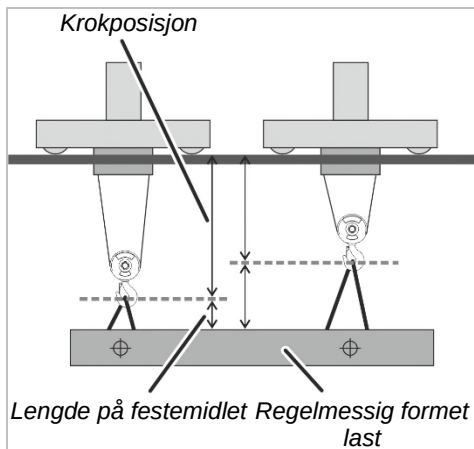
KRAN- OG LØPEKATTKJØRING MED PENDELDEMPING

- ➔ Betjen kranen som vanlig.
 - ABUControl beregner kjørehastigheten til kranen og løpekatten, ut fra krokposisjon og ut fra lengden til lastpåslagsinnretninger, hvor kraftig lasten vanligvis pendler, og akselererer og bremser kjøremotoren, slik at pendelbevegelsen blir redusert.
 - Akselerasjons- og bremsestrekningene forandres ikke vesentlig.
 - Andre innvirkninger som vind, støt mot lasten eller lastkrok eller manuelle bevegelser blir ikke utlignet.

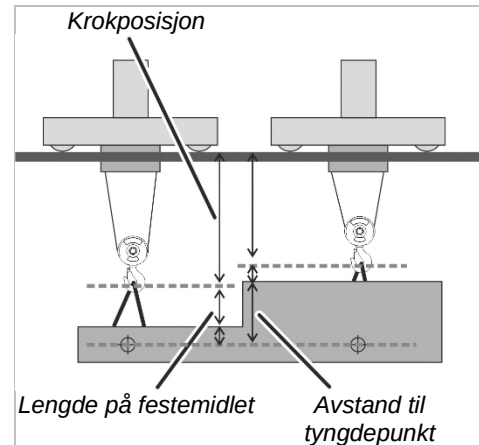
Merknader for pendeldemping for flere løpekatter:

Beregningen av pendeldempingen fungerer bare riktig når flere løpekatter kjøres sammen eller i tandemdrift hvis kranføreren tar hensyn til disse betingelsene:

- Kran og løpekatter må ha samme konstruksjon og størrelse.
- Lasten må være korrekt festet:



En regelmessig formet felles last må festes slik at krokposisjonen og lengde til festemidlet sammenlagt alltid gir samme totallengde.



En ikke regelmessig formet felles last må festes slik at krokposisjonen og lengde til festemidlet og avstanden til tyngdepunkt sammenlagt alltid gir samme totallengde.

- Lengden på festemidlet må være lagt inn:
Ved felles drift av flere løpekatter, må lengden til festemidlet til løpekatt 1 legges inn.
I tandem-drift må lengden til festemidlet til første kran legges inn. Den første kranen har IP-adressen 192.168.1.1

KRANKJØRING MED ELEKTRONISK PARALLELLSTYRING

KUN VED ELEKTRONISK PARALLELLSTYRING

Den elektroniske parallellstyringen blir automatisk innkoblet og kan ikke slås av.

- ➔ Betjen kranen som vanlig.
- Sensorene måler avstanden til begge løpehjulene til en understellsbjelke i forhold til kranskinnen.
- Hvis kranen går skjevt (f.eks. ved ensidig belastning), utligner ABUControl automatisk dette igjen med forskjellig regulering av drivverkene til de to understellsbjelkene.

BETJENING AV KRAN MED TO LØPEKATTER

Kranen er utstyrt med to løpekatter. De kan styres med en felles hengebryter (eller sender). Dette forbedrer sikkerheten ved transport av f.eks. lange eller store laster.

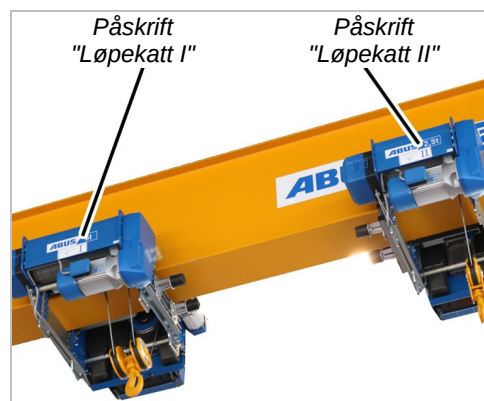
TILORDNE LØPEKATTER

KUN VED ABUS ELEKTRO 3 MED LED-MATRISSEINDIKATOR

LED-matriseindikatoren kan ved montering på en løpekatt i tillegg vise sifrene "1" og "2", for å vise tilordningen til løpekattene.



- På første posisjon på LED-matriseindikatoren vises det innstilte nummeret til løpekatten.



- Løpekattene er merket på vaiertrekket med "Løpekatt I" og "Løpekatt II".

KOBLE OM MELLOM LØPEKATT I OG LØPEKATT II

Ved en kran med valg av løpekatt kan man koble fram og tilbake mellom løpekatt I og løpekatt II.

KUN VED ABUREMOTE

Se produkthåndbok ABURemote.

KUN VED HENGEBRYTER

Se produkthåndbok hengebryter.

KOBLE OM TIL FELLES DRIFT

Ved en kran med valg av løpekatt og felles drift kan man i tillegg til koble fram og tilbake mellom løpekatt I og løpekatt II koble om til felles drift av begge løpekattene.

KUN VED ABUREMOTE

Se produkthåndbok ABURemote.

KUN VED HENGEBRYTER

Se produkthåndbok hengebryter.

KUN VED ABUS ELEKTRO 3

Styringen har ikke noen synkronisering. Derfor kan det forekomme at avstandene til løpekattene forandrer seg i forhold til hverandre eller i forhold til lasten under transport, f.eks. ved forskjellig belastning til drivanordningene ved forskjellig lastfordeling, ved forskjellige bremsestreknings og ved toleranser til komponentene.

Forandrer avstanden til løpekattene eller stillingen til lasten seg:

- ➔ La kranen stoppe helt.
- ➔ Koble om til løpekatt I eller løpekatt II.
- ➔ Utalign avstanden til løpekattene eller stillingen til lasten ved løfting/senking eller løpekattkjøring høyre/venstre.
- ➔ Koble tilbake til felles drift.

KUN VED ABUCONTROL

ABUControl har en utligningsstyring. Dermed blir den synkrone kjøringen av alle kranakslar regulert automatisk.

- Kun ved vinsjer med frekvensomformer: ABUControl overvåker turtallet til de to vinsjene og regulerer løftehastigheten automatisk. Dermed løftes og senkes begge vinsjene også ved ujevn lastfordeling, med konstant løftehastighet.
- ABUControl overvåker turtallet til drivanordning for katt og regulerer løpekattkjørehastigheten automatisk. Dermed kjører begge løpekattene med konstant løpekattkjørehastighet.
- ABUControl overvåker avstanden til de to løpekattene til de aktuelle endene av hovedbjelken, beregner utfra dette avstanden til løpekattene fra hverandre og regulerer løpekattkjørehastigheten, slik at avstanden mellom begge løpekattene forblir konstant.
- Kun ved tvilling-løfteanordning: Utligningsstyringen deaktiveres kort tid før koblingspunktet til øvre og nedre løftegrensebryter. Dette er nødvendig for at vaieren skal kunne balanseres på de to vaiertromlene til tvilling-løfteanordningen. Ved akselerasjon i motsatt retning aktiveres utligningsstyringen automatisk. Lastkroken stopper da kort.

FOR- OG ENDESTOPP TIL LØPEKATT-KJØREGRENSEBRYTER, LØFTEGRENSEBRYTER

I felles drift blir løpekatt-kjøregrensebryter og løfteendebryter evaluert samlet.

Bremser en av drivanordningene for katt ned eller blir stående, eller bremser en av vinsjene ned eller blir stående, blir den andre løpekatten regulert synkront med dette.

KUN VED VENDING AV LASTER

Hvis kranen er ment for vending av laster, er overlasterikringen eventuelt utstyrt med ekstra funksjoner, for også ved stillstand og ved senking bestemme en overlaster til vinsjen.

Se oppdragsspesifikke underlag til kranen.

BETJENE KRANENE I TANDEMDRIFT

Med tandemstyringen kan to kraner styres samtidig komfortabelt som en enkelt kran med kun én sender. Dermed kan man på denne måten løfte og transportere lange eller uhåndterlige laster eller laster med ugunstig tyngdepunkt enklere og mer ufarlig enn med to kraner som styres uavhengig av hverandre.

KUN VED ABUS ELEKTRO 3

Se produkthåndboken "ABUS tandemstyring".

KUN VED ABUCONTROL

INNKOBLING AV TANDEMDRIFT

Arbeide med to kraner i tandemdrift:

Kontroller følgende punkter før arbeid med en kran i tandemdrift. Hvis det forekommer skader eller problemer, må man ikke arbeide med kranen, sørg også for å varsle kollegaer og overordnede.

Tandemdriften kobles inn på senderen:

- ➔ Kontroller at begge kranene ikke blir brukt uavhengig av hverandre av en annen person.
- ➔ La kranen stoppe helt. Ikke koble om til tandemdrift under kjøring.
- ➔ Koble inn tandemdriften på senderen.
Se produkthåndbok ABURemote.
- Den hvite varsellampen "Kran aktiv" lyser på begge kranene.

Kontroller kran- og løpekatt-kjøregrensebryter og løftegrensebryter:

- ➔ Kontroller forhåndsfrakopling av begge kranene og løpekattene i tandemdrift.
- ➔ Kontroller endestopp av begge kranene og løpekattene i tandemdrift.
- ➔ Kontroller løfteendebryteren til begge vinsjene i tandemdrift.
 - Bremsen en av krandrivanordningene eller drivanordningene for katt ned eller blir stående, eller bremsen en av vinsjene ned eller blir stående, blir den andre kranen og den andre løpekatten regulert synkront med dette.

STYRE ENKELT KRAN VED INNKOBLET TANDEMDRIFT (ENKELTDRIFT)

Mens tandemstyringen er koblet inn, kan det likevel være nødvendig å styre en enkelt kran i et kortere tidsrom (f.eks. for å stoppe last eller utligne høydeforskjeller).

Da må den andre kranen være blokkert og må ikke kjøre (f.eks. av en annen kranfører). Denne driftstypen heter enkeltdrift.

Koble om til enkeltdrift fra tandemdrift (styre en enkelt kran og blokkere den andre kranen):

- ➔ Begge kranene må være i ro.
- ➔ Velg en av de to kranene på senderen.
Se produkthåndbok ABURemote.
 - Den valgte kranen er nå aktivert i enkeltdrift.
 - Den hvite varsellampen "Kran aktiv" lyser på utvalgt kran.
 - Kranen som ikke er valgt, er blokkert så lenge og kan ikke styres (f.eks. av en annen kranfører).
 - Den hvite varsellampen "Kran aktiv" slukker på ikke utvalgt kran.
- ➔ Betjen den valgte kranen.
- ➔ Velg begge kranene igjen på senderen.

FESTE LAST FOR TANDEMDRIFT

For å feste en felles last, må tandemdriften først kobles inn, deretter må den felles lasten festes i enkeltdrift (en kran styres, den andre kranen blokkeres), og så må lasten transporteres med begge kranene i tandemdrift.

- ➔ Velg et festemiddel eller en lastpåslagsinnretning som holder lasten godt selv ved utilsiktet ikke loddrett belastning.
- ➔ Koble inn tandemdriften på senderen.
Se produkthåndbok ABURemote.
- ➔ Velg en av de to kranene for enkeltdrift på senderen.
- ➔ Kjør lastkroken i ønsket krokposisjon i enkeltdrift.
- ➔ Fest festemiddel eller lastpåslagsinnretning sikkert på lasten og lastkroken.
- ➔ Velg den andre kranen for enkeltdrift på senderen.
- ➔ Kjør lastkroken i ønsket krokposisjon i enkeltdrift.
- ➔ Fest festemiddel eller lastpåslagsinnretning sikkert på lasten og lastkroken.
- ➔ Velg begge kranene igjen for tandemdrift på senderen og løft lasten.

BETJENE KRANENE I TANDEMDRIFT

➔ Løft og transporter lasten med knappene for krankjøring, løpekattkjøring, løfting og senking.

Se produkthåndbok ABURemote.

- Kun ved vinsjer med frekvensomformer: ABUControl overvåker turtallet til de to vinsjene og regulerer løftehastigheten automatisk. Dermed løftes og senkes begge vinsjene også ved ujevn lastfordeling, med konstant løftehastighet.
- ABUControl overvåker turtallet til krandrivanordning og drivanordning for katt og regulerer kjørehastigheten automatisk. Dermed kjører begge kranene og løpekattene med konstant kjørehastighet.
- ABUControl overvåker avstanden mellom begge kranene og regulerer krankjørehastigheten, slik at avstanden mellom de to kranene forblir konstant.

Den optiske kollisjonsbeskyttelsen fungerer også i tandemdrift. Da forhindres en kollisjon mellom begge kranene i tandemdrift og andre kraner på samme kranbane.

FOR- OG ENDESTOPP TIL KRANKJØRING-GRENSEBRYTER, LØPEKATT-KJØREGRENSEBRYTER, LØFTEGRENSEBRYTER

I tandemdrift blir krankjøring-grensebryteren, løpekatt-grensebryteren samt overlastsikringen og løfteendebryteren evaluert sammen.

Bremser en av krandrivanordningene eller drivanordningene for katt ned eller blir stående, eller bremser en av vinsjene ned eller blir stående, blir den andre kranen og den andre løpekatten regulert synkront med dette.

OVERLASTSIKRING

I tandemdrift blir overlastsikringen til de to kranene evaluert samlet.

Hvis en av kranene blir overbelastet, blir den andre kranen stoppet synkront med denne.

KOBLE UT TANDEMDRIFT

- ➔ Sett ned den felles lasten.
- ➔ Koble ut tandemdriften på senderen.

Se produkthåndbok ABURemote.

- Tandemstyringen er nå utkoblet. Begge kranene kan nå brukes uavhengig av hverandre igjen.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Tlf. 0049 – 2261 – 37-0

Faks. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Videreformidling og mangfoldiggjøring av dette dokumentet, bruk og opplysning om innholdet i det er ikke tillatt, hvis det ikke er uttrykkelig tillatt. Overtredelser medfører skadeerstatning. Vi tar forbehold om alle rettigheter i tilfelle patenttildeling eller varemerkeregistrering.

AN 120192NO005

2024-07-17

ABUS